ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE.

—

DEUXIÈME SÉRIE.

TOME V.

PARIS. — Imprimerie de L. MARTINET, rue Mignon, 2.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE,

PAR MM.

ADELON, ANDRAL, BOUDIN, BRIERRE DE BOISMONT,
CHEVALLIER, DEVERGIE, H. GAULTIER DE CLAUBRY,
GUÉRARD, KÉRAUDREN, LASSAIGNE, MÊLIER,
AMBR. TARDIEU, A. TRÉBUCHET, VILLERMÉ.



DEUXIÈME SÉRIE.

TOME V.

PARIS,
CHEZ J.-B. BAILLIÈRE,
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE,
Rue Hautefeuille, 19.
A LONDRES, CHEZ H. BAILLIÈRE, 219, REGENT-STREET.
A NEW-YORK, CHEZ H. BAILLIÈRE, 290, BROADWAY.
A MADRID, CHEZ C. BAILLY-BAILLIÈRE, CALLE DEL PRINCIPE, N° 11.

Janvier 1856.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

NOTE
SUR LA COLORATION ARTIFICIELLE DES VINS,

Par A. CHEVALLIER,
Membre de l'Académie impériale de médecine,
du Conseil de salubrité, etc.

Il y a-t-il nécessité d'interdire, dans l'intérêt de l'hygiène publique, la coloration des vins par des substances étrangères à la matière colorante contenue dans la pellicule du raisin ? Cette question, dont la solution intéresse au plus haut degré la santé publique, nous a paru mériter d'être soumise à un examen approfondi.

Les opérations, que l'on fait subir aux vins dans le but de les dénaturer, de faire passer un vin pour un autre, de colorer un vin blanc pour le vendre comme vin rouge, sont si nombreuses, qu'il faudrait un volume pour dire tout ce que les fraudeurs ont ingénié, inventé, perfectionné : tantôt c'est l'alcool qui est mis dans des vins pour les surviner avant de les entrer dans Paris, alcool qui viendra en aide au fraudeur qui allongera d'eau ce vin *surviné* de manière à le *dédoubler ;* tantôt c'est l'acide tartrique qui est ajouté à l'eau pour donner au vin *surviné dédoublé par l'eau* une saveur acide caractérisée par le mot *gratter* (1).

(1) Si l'on consultait les droguistes de Paris, on pourrait savoir combien ils vendent d'acide tartrique aux marchands de vin. L'un d'eux, qui

Nous ne voulons pas dans ce moment nous occuper de toutes les fraudes mises en pratique ; nous voulons seulement traiter de la coloration des vins, opération qui est le sujet d'une singulière anomalie. En effet, 1° on condamne le marchand de vin qui ajoute de l'eau à son vin (1), et dans quelques localités on ne condamne pas celui qui prépare la liqueur colorante qui n'a pas d'autre usage ; 2° on condamne à Paris le marchand de vin dans la possession duquel on trouve du vin coloré, on fait jeter ce vin et l'on ne saisit pas la liqueur colorante qui s'y vend au vu et au su de tout le monde, puisque les prospectus sont répandus partout ; 3° on tolère en France la fabrication du *vin de teinte* qui se prépare avec les *baies de sureau et d'hièble plus l'alun*, et l'on condamne celui qui fera usage de ce produit, qui est *annoncé, affiché et pour ainsi dire protégé*. Si un marchand de vin préparait dans sa cave un vin de teinte, il serait saisi, jugé et condamné, et le fait est arrivé.

La coloration des vins doit-elle être tolérée? Nous sommes pour la négative. Si du vin est blanc, il doit être vendu pour du vin blanc ou additionné de vin rouge très coloré ; mais *jamais du vin blanc ne doit être coloré avec des matières étran-*

n'a pas voulu me donner de renseignements complets, m'a dit qu'il vendait des quantités considérables de cet acide, destinées à entrer dans le *travail des vins.*

(1) Il est bon de rappeler ici qu'un marchand de vin qui avait mis de l'eau dans son vin, opération pour laquelle il fut condamné, nous avait apporté pour sa défense un dire dans lequel il établissait, « que s'il avait » ajouté de l'eau à son vin, il l'avait fait dans un but d'intérêt public, et » en suivant l'exemple d'Amphyon III, roi d'Athènes, qui, voulant éviter » l'ivresse, avait eu l'idée, et avait ordonné, de mêler de l'eau au vin, » méthode qu'il considérait comme tellement heureuse, qu'il fit bâtir » tout à la fois un autel à Bacchus, dieu du vin, et un temple aux nymphes » qui représentent les fontaines, voulant célébrer l'alliance de ces deux » liquides. »

On conçoit qu'un pareil dire ne pouvait être admis, et que je dus le considérer comme une mauvaise plaisanterie.

gères au raisin (1); si l'on remonte à une certaine époque, on voit que la coloration des vins était défendue, et que des mesures avaient été prises par l'administration pour empêcher cette coloration.

Le vin blanc a été coloré par diverses matières. Ainsi, on l'a coloré avec les *baies d'hièble, les mûres, le bois d'Inde, les bois de Fernambouc, les betteraves, le tournesol en drapeaux, les baies de troëne, le phytolacca, le coquelicot, les baies de myrtille.*

Les recherches que nous avons faites font remonter l'emploi du bois d'Inde pour la coloration des vins à l'année 1696, qui fut très froide, de telle sorte que la maturité fut incomplète et qu'on procéda non-seulement à la coloration des vins par des matières étrangères, mais encore à leur désacidification par la litharge.

C'est par suite des falsifications faites en 1696 que furent publiées les deux sentences de police qui suivent :

Sentence de police du 27 septembre 1697, qui condamne à l'amende pour avoir falsifié des vins, sentence publiée et affichée le 2 octobre de la même année.

Sur le rapport qui nous a été fait en l'audience de police par maître Nicolas Paley, conseiller du roi, commissaire enquêteur et examinateur au Châtelet de Paris, ancien préposé pour la police au quartier des Halles, que Louis Dennequin, maître tapissier, ayant acheté du vin de Jean Nicolle, vigneron, demeurant à Argenteuil ; il s'y est trouvé de la litharge, ce qui a causé des coliques très vives et très douloureuses, tant audit Dennequin, sa femme qu'à leurs enfants, garçons et domestiques, qui en ont été tous malades jusqu'à l'extrémité; que le sieur Billieux, marchand de fer, ayant aussi acheté du vin d'Étienne Dono, dit l'Hermite, vigneron, demeurant à Saint-Leu-Taverny, on a reconnu qu'il était falsifié par un semblable mélange de litharge et d'autres drogues, dont sa femme et ses deux enfants ont été dangereusement malades; de quoi lui, commissaire, nous ayant informé, nous aurions ordonné que le sieur Boudin, doyen, docteur et régent de la Faculté de médecine de Paris, feroit l'épreuve de l'un et l'autre vin, ce qui a été exécuté ; en sorte qu'il paroît, par son certificat du premier de ce mois, qu'il y avoit en effet

(1) Et pourquoi ne proposerait-on pas des solutions concentrées qui ne contiendraient que les substances qui proviennent du raisin ?

dans ce vin un mélange de cette drogue appelée *litharge*, très préjudiciable à la santé, capable de donner et provoquer des coliques très dangereuses; pourquoi lui, commissaire, a fait assigner pardevant nous à ce jourd'hui lesdits Nicolle et Dono dit l'Hermite, pour répondre à son rapport, suivant l'exploit de Gabriel de Doux, huissier à cheval et de police en cette cour, en date du sept des présents mois et an ; ouï, ledit commissaire en son rapport, lesdits Nicolle et Dono, dit l'Hermite, en leurs défenses, et les gens du roy en leurs conclusions; vu le certificat dudit sieur Boudin; nous ordonnons que les règlements de police seront exécutés, selon leur forme et teneur; et pour la contravention commise par ledit Nicolle, en mêlant de la litharge dans le vin par lui vendu audit Dennequin, nous l'avons condamné en trente livres d'amende envers le roi; lui faisons très expresses inhibitions et défenses, de récidiver sous plus grande peine; et à tous marchands de vin, vignerons et autres, vendant en gros et en détail, ou en laissant pour leurs provisions dans l'étendue de la ville, prévôté et vicomté de Paris, de mettre dans leurs vins de la litharge, bois des Indes, raisins de bois, colle de poisson, et autres drogues et mixtions capables de nuire à la santé de ceux qui en pourroient boire; le tout à peine de cinq cents livres d'amende et de punition corporelle. A l'égard dudit Dono, dit l'Hermite, après qu'il a soutenu et mis en fait que le vin qu'il a vendu audit Billeux n'est point de son crû, qu'il l'a pris dans le cellier d'un autre habitant du même lieu de Saint-Leu-Taverny ; ordonnons qu'à sa diligence il sera tenu de le mettre en cause, et de le faire comparoir, à la huitaine, à notre audience du matin, sinon sera fait droit; et afin que personne n'en prétende cause d'ignorance, sera la présente sentence lue, publiée et affichée tant en cette ville, dans lesdites paroisses d'Argenteuil et Saint-Leu-Taverny, que dans les autres bourgs et villages de ladite ville, prévôté et vicomté où il y a vignobles, enjoint aux curés et vicaires de lire et publier aux prônes de leurs grandes messes, par trois différents jours, notre présente sentence, qui sera exécutée nonobstant et sans préjudice de l'appel. Ce fut fait et donné par messire Marc-René de Voyer de Paulmy d'Argenson, chevalier, conseiller du roy en ses conseils, maître des requêtes ordinaires de son hôtel et lieutenant-général de police de la ville, prévôté et vicomté de Paris, le vendredi vingt-septième septembre mil six cent quatre-vingt-dix-sept.

Signé De Voyer d'Argenson.
Caillet, *greffier*.

Sentence de police, 4 février 1701, qui impose une amende à des particuliers qui avaient falsifié leur vin pour en avoir le débit, publiée et affichée le 12 du même mois.

Sur le rapport, à nous fait en l'audience de la grande police, par

maître Anne le Maistre, commissaire, ancien du quartier Saint-Denis; que, quoique par notre sentence du vingt-septième septembre mil six cent quatre-vingt-dix-sept, il soit fait très expresses inhibitions et défenses à tous marchands de vin, vignerons et autres personnes vendant vins en gros et en détail, ou qui en recueillent pour leurs provisions dans l'étendue de la ville, prévôté et vicomté de Paris, d'y mettre de la litharge, du bois des Indes, des raisins de bois et de la colle de poisson, ni d'autres drogues et mixtions capables de nuire à la santé de ceux qui en pourroient boire, le tout à peine de cinq cents livres d'amende et de punition corporelle; laquelle ordonnance a été lûë et publiée aux prônes des paroisses d'Argenteuil, de Saint-Leu-Taverny, et des autres bourgs et villages où il y a des vignobles; néanmoins, plusieurs particuliers, habitants des villages circonvoisins de cette ville, ne laissent pas d'y apporter du raisin de bois, dont l'usage, aussi bien que le mélange avec d'autres vins, est très préjudiciable à la santé, et peut causer des maladies dangereuses; c'est pourquoi le sieur de la Bernardière, premier exempt de la compagnie du sous-prévôt général de l'Ile-de-France, commandant la brigade de Saint-Denis, ayant eu avis, le vingtième jour de janvier dernier, que Denis Porcher et sa femme, habitants de Saint-Leu-Taverny, faisoient conduire en cette ville quelques barils remplis de vin de raisin de bois, il se seroit transporté sur le grand chemin avec sa brigade, et auroit trouvé ledit Porcher et sa femme qui conduisoient deux chevaux chargés de paniers, dans lesquels il y avoit quatre barils remplis de vin de raisins de bois, ce qui l'auroit obligé d'arrêter ledit Porcher, de le constituer prisonnier dans les prisons du Châtelet, et de mettre en la garde d'un habitant de Saint-Denis lesdits quatre barils, et, d'autant qu'il est de la dernière importance d'empêcher l'usage de ces vins et le mélange des drogues qui pourroient nuire à la santé des citoyens; lui commissaire a cru qu'il était de son devoir de nous faire le présent rapport pour y être pourvu; sur quoi nous, après avoir ouï les gens du roi en leurs conclusions, et ledit Porcher en ses défenses, avons ordonné que les règlements de police et notre dite sentence du vingt-septième jour de septembre mil six cent quatre-vingt-dix-sept seront exécutés selon leur forme et teneur; et conformément à iceux, faisons très expresses et itératives défenses à tous marchands de vins en gros et en détail, ou qui en recueillent pour leur provision dans l'étendue de la prévôté et vicomté de Paris, de mettre dans leurs vins de la litharge, du bois des Indes, des raisins de bois, de la colle de poisson (1), ni aucunes drogues et mixtions ca-

(1) On sait que depuis la colle de poisson a été reconnue comme ne pouvant être nuisible è la santé, ct qu'elle est journellement employée au collage et à la clarification des vins.

pables de nuire à la santé de ceux qui en pourroient boire. Défendons pareillement à tous les habitants des villages circonvoisins, et à toutes sortes de personnes, d'apporter, ni faire apporter en cette ville, aucuns vins de raisins de bois, si ce n'est pour l'usage des *épiciers* ou *teinturiers ;* et en conséquence d'ordres signés d'eux, dont les habitants, chartiers et voituriers, seront porteurs ; le tout à peine de cinq cents livres d'amende et de punition corporelle ; et pour la contravention commise par ledit Denis Porcher, l'avons condamné en trente livres d'amende ; ordonnons que lesdits quatre barils de vin de raisins sur lui saisis seront défoncés, et le vin répandu sur le pavé en présence du sieur Bernardière; et, à la représentation, seront les gardiens contraints par corps, et, moyennant la délivrance, en demeureront bien et valablement déchargés ; et sera notre présente sentence lue, publiée et affichée, tant en cette ville que dans les paroisses de Saint-Leu-Taverny, Saint-Brice, et autres bourgs et villages de la ville, prévôté et vicomté de Paris, où il y a des vignobles. Ce fut, fait et donné, par messire Marc-René de Voyez de Paulmy d'Argenson, chevalier, conseiller du roi en ses conseils, maître des requêtes ordinaire de son hôtel, et lieutenant général de police de la ville, prévôté et vicomté de Paris, le vendredi quatrième février mil sept cent un.

Signé DE VOYER D'ARGENSON.
CHAILLOU, *greffier*.

En contradiction avec ces sentences, on trouve un brevet du roi délivré en 1781, brevet qui a permis à des marchands de Fismes de préparer des liqueurs pour colorer les vins. Voici le texte de ce brevet :

Brevet délivré par le roi à M. Manceau, prédécesseur de M. Paguet, l'un des fabricants de Fismes.

Aujourd'hui, cinq novembre mil sept cent quatre-vingt et un, le roi étant à Versailles, Sa Majesté s'étant fait rendre compte de l'avis donné par la Société royale de médecine, du trois juillet dernier, sur la liqueur composée par le sieur Manceau, lieutenant du premier chirurgien de Sa Majesté à Fismes, et ayant reconnu que cette liqueur, loin d'avoir rien de préjudiciable, ne pouvoit être qu'utile, Sa Majesté a autorisé et autorise la veuve du sieur Manceau à continuer la composition et le débit, et à tenir chez elle le laboratoire nécessaire à cet effet, faisant expresse inhibition et défense à tous officiers et autres de la troubler en aucune manière, et pour la sûreté de sa volonté, elle m'a commandé d'expédier le présent bre-

vet qu'elle a signé de sa main, et fait contresigner en son conseil d'État et de ses commandements des finances.

Signé Louis, et plus bas, Graves de Vergennes.

L'examen du liquide vendu, en vertu de ce brevet, a fait voir qu'il était composé de baies d'hièble et de sureau et d'alun.

Nous ne savons pas ce qui s'est passé en Portugal par suite de la coloration des vins, mais il est arrivé à notre connaissance que, dans ce pays, les baies du *Phytolacca decandra*, plante qui possède des propriétés actives, avaient été employées pour colorer les vins blancs, mais que les vins colorés par ces baies devenaient purgatifs et dangereux pour la santé, et que dans ce pays il y a obligation de couper les plantes du phytolacca avant la floraison.

L'idée de colorer le vin avec les baies du phytolacca s'explique par la belle couleur que possèdent ces baies lors de leur maturité; aussi avons-nous eu toutes les peines du monde à empêcher un marchand de vin des environs de Paris d'en faire usage, et nous n'y sommes parvenu qu'en lui démontrant qu'une simple expérience faite avec la potasse ferait connaître la fraude, le vin coloré par le phytolacca devenant jaune par cet alcali, tandis que les vins colorés par le raisin ne donnent pas lieu à ce phénomène.

Ce que nous venons de dire est encore confirmé par la demande que nous faisait, en 1845, un des abonnés du Journal de chimie médicale : *Si l'on peut, sans contrevenir à la législation, sans se rendre passible des peines de police ou autres, se servir de la matière colorante du phytolacca pour colorer des vins?* On conçoit que notre réponse fut négative (1).

(1) Le phytolacca est origine de la Virginie, il a été introduit, en 1770, dans les environs de Bordeaux, par les moines de Carbonieux, pour y être employé à colorer les vins, mais on n'a pas, à notre connaissance, fait usage de cette matière colorante dans ce pays; c'est du moins ce qui résulte d'un grand nombre d'essais que nous avons faits.

A l'époque actuelle, les liquides que l'on emploie pour colorer les vins se fabriquent dans quelques villes de France, notamment à Poitiers et à Fismes; ces liquides sont annoncés comme propres à améliorer les vins, et ces derniers sont tellement améliorés, que lorsqu'ils tombent entre les mains des dégustateurs à Paris, et que l'addition de la matière colorante est constatée, les détenteurs de ces vins sont condamnés et les vins sont versés sur la voie publique.

Parmi ces vendeurs de matières colorantes, qui ne craignent pas d'exposer des négociants à être la victime de manipulations qu'ils ont conseillées, il en est qui se servent du nom des personnes recommandables pour se donner des approbations que certes ils ne méritent pas. Nous avons été nous-même, sans le savoir, l'approbateur d'un de ces marchands de matières colorantes. Voici le fait :

M. D..... nous présenta un prospectus d'un marchand qui s'est posé en propagateur des seules découvertes approuvées. Ce prospectus contenait l'annonce de liquides jouissant de propriétés merveilleuses pour l'amélioration des vins et eaux-de-vie, l'amélioration des vins rouges et blancs; mais ce qui m'étonna le plus, ce fut de voir mon nom figurer dans ce prospectus. Voici ce qu'on y lisait :

*On conçoit toute l'utilité que peut avoir l'application d'un pareil procédé, non-seulement pour le cas actuel, où elle peut procurer une grande économie, mais encore pour l'industrie en général. M*** fait dans ce moment des expériences en grand d'après son procédé. Nous ne pouvons qu'approuver son heureuse pensée.*

Notre coopération à cette approbation, qui se trouvait indiquée dans un prospectus relatif à la vente de produits dont nous blâmions l'emploi, nous ayant frappé, nous nous adressâmes à l'auteur du prospectus. Voici le texte de la lettre qu'il nous répondit :

P...., le 14 février 1855.

MONSIEUR,

Suivant vos désirs exprimés par votre honorée en date du 13 courant, je vous adresse sous ce pli la date exacte de votre obligeante insertion, intitulée : *OEillet d'Inde, sur l'emploi de la matière colorante*, publiée dans le tome II de la 3e série, page 6, de votre journal. Veuillez, je vous prie, vous y reporter, afin d'y avoir la conviction que votre nom ait été attaché qu'au passage de la matière colorante de l'œillet d'Inde publié par vous et communiqué par moi; et c'est pour complaire à vos désirs à ce sujet, que je viens de remplacer votre citation par celle des Parmentier et Mongolfier.

Mon titre d'élève à votre égard, monsieur, et des motifs de haute reconnaissance au sujet de vos conseils sur l'extraction de l'huile de pépins de raisins, ne me permettent pas de répondre à votre manière de voir à l'endroit de la coloration des vins. Cependant, avant de livrer à la publicité une volumineuse monographie sur la question des vins et eaux-de-vie, je prendrais la liberté, si vous voulez bien me le permettre, de la soumettre auparavant à vos compétentes lumières, ainsi qu'à celles de mes amis MM. Pelouze et Dumas, qui m'ont honoré jusqu'à ce jour de leurs entiers dévouements.

Agréez, monsieur, l'hommage de ma haute et bien respectueuse considération,

U... R...

On voit que la personne qui avait fabriqué avec l'œillet d'Inde une couleur applicable à la coloration des draps, s'était servie de ce que j'avais dit sur l'application de cette couleur sur les draps, pour me rendre complice de la vente d'une liqueur pour colorer les vins. Il faut avouer que cela était assez adroit. J'espère que mon nom a été retiré des prospectus : je dis j'espère, car j'avais vu des prospectus où mon nom ne figurait pas.

Il est bon de dire que je ne suis pas le seul dont le nom a été employé ; car dans les prospectus qui me sont tombés sous la main, et qui ont été publiés par M. U... R..., on voit figurer les noms de MM. Trousseau, Lucas Championnière, Foucart, Achille Comte, Bouchardat, etc., etc.

Nous allons rappeler tout ce que nous avons fait jusqu'ici pour obtenir la vente des vins non colorés par des sub-

stances étrangères. Lors de notre premier voyage dans le département de la Marne, nous visitâmes Fismes, et partout nous vîmes des enseignes annonçant le vin de teinte. Nous publiâmes dans divers journaux notre opinion, qui était qu'on devait faire cesser une vente qui devait avoir pour résultat la traduction de négociants en vins sur les bancs de la police correctionnelle.

Les négociants de vins de teinte ayant eu connaissance des articles que j'avais publiés soit dans les journaux, soit dans le *Dictionnaire des falsifications*, portèrent sans doute plainte à l'autorité, car un magistrat, le maire de Fismes fit insérer dans le journal *la Concorde de Reims* du 12 octobre 1853, la lettre suivante :

Monsieur le rédacteur,

Vous avez inséré, dans un des derniers numéros de votre estimable journal, à l'occasion de l'analyse faite par le *Moniteur* du *Dictionnaire des altérations et falsifications des substances alimentaires* de M. Chevallier, un article concernant l'industrie qui s'exerce à Fismes depuis plus d'un demi-siècle pour la fabrication de la teinte pour les vins, connue dans le commerce sous le nom de *vin de teinte de Fismes*.

Si, comme je le pense, et comme il a été constaté à différentes époques, les fabricants de Fismes suivent les procédés de leurs prédécesseurs qui ont fait la réputation de cette liqueur, il n'y a rien de nuisible ni de malsain dans la teinture qu'ils fabriquent, et qui fait l'objet de leur commerce, pour lequel ils sont patentés, vous pourrez en juger par la copie que j'ai l'honneur de vous adresser du brevet délivré à M. Manceau, prédécesseur de M. Paguet, l'un des fabricants de Fismes.

Je vous prie d'avoir la bonté d'insérer notre lettre dans un de vos prochains numéros, et d'en agréer d'avance mes remercîments.

Recevez, monsieur le rédacteur, l'assurance de mes sentiments distingués.

Le maire de Fismes, R....

L'insertion de cette lettre ne put nous convaincre de la valeur de ce produit, de l'innocuité de son emploi, enfin de la liberté de l'employer. En effet, on fabrique et on vend à Fismes un liquide pour colorer les vins. On considère à Paris le mé-

lange des produits fabriqués à Fismes avec le vin comme une falsification, et l'on condamne les détenteurs de ces produits falsifiés. Nous ne concevons nullement comment, dans le siècle actuel, on tolère : 1° la fabrication d'un produit destiné à donner au vin des propriétés qu'il n'a pas ; 2° l'usage d'un liquide qui doit avoir une action autre que celle du vin sur l'organisme.

Il nous semble qu'il y a autre chose à faire, et qu'il est nécessaire que la question de la fabrication et de l'emploi de *vin de teinte* soit soumise à l'administration, qui devra faire examiner si la fabrication de ce vin de teinte doit être tolérée. Cela nous semble d'autant plus utile, que la jurisprudence suivie à Paris pour les vins colorés par les vins de teinte a été appliquée cette année dans le département de l'Yonne.

Si l'on consulte les archives judiciaires, on trouve : 1° qu'à Paris, en 1854, le sieur R. a été condamné à la prison et à l'amende pour avoir vendu comme vin de Bordeaux un composé de vin rouge commun du Midi et d'eau colorée et préparée avec le vin de teinte de Fismes ;

2° Qu'un négociant de Paris a été condamné, en décembre de la même année, pour mise en vente de vin coloré avec le vin de teinte de Fismes ;

3° Qu'un sieur R. fut condamné à la prison et à l'amende parce qu'on avait trouvé chez lui sept fûts remplis d'un liquide à colorer les vins.

Ce qui semble démontrer que la coloration du vin est interdite, c'est la lettre suivante, que le procureur impérial du parquet de Château-Thierry a fait insérer dans le journal l'*Écho de l'Aisne*, en 1854 :

Un grand nombre de propriétaires et de vignerons de l'arrondissement de Château-Thierry ont l'habitude de falsifier et de dénaturer le vin qu'ils fabriquent en ajoutant au raisin diverses substances contenant de la graine (des baies) de sureau.

Ces mélanges, qui ont pour effet de tromper les acheteurs sur la

couleur réelle du vin et sur sa qualité, sont aussi nuisibles à la santé publique.

A l'avenir, les personnes qui continueraient à pratiquer ces falsifications et à en vendre les produits, seront poursuivies conformément aux dispositions de l'article 318 du Code pénal (1).

La lettre de M. le procureur impérial du parquet de Château-Thierry vient à l'appui de notre manière de voir ; car si l'on ne peut faire entrer des baies de sureau dans la fabrication du vin, on n'en peut pas davantage faire entrer après.

Voyons maintenant ce qui s'est passé dans le département de l'Yonne.

Un négociant en vins de Joigny, M. D., fut inculpé d'avoir falsifié cesdits liquides, soit en employant *du vin de teinte*, soit en fabriquant du vin blanc avec du cidre, et mélangeant ces vins blancs et ce cidre avec le vin de teinte, au moyen duquel il leur aurait donné une couleur rosée.

L'examen des vins de M. D. fut confié à M. Lassaigne, qui, après examen, concluait de la manière suivante :

1° Que le vin saisi chez le sieur P. à S.-M., et venant des vins de Joigny, n'a pas présenté les caractères d'un rouge naturel, mais d'un mélange de vin blanc et de cidre coloré par une petite quantité de vin de teinte ou jus d'hyèble ;

2° Que le vin rouge n° 1 pris dans les fûts expédiés le 3 juillet 1854, et celui n° 3 saisi chez le sieur D. ont présenté les mêmes réactions, et sont en conséquence de la même nature, à peu de chose près, que les précédents ; qu'à l'égard des vins blancs saisis chez le même inculpé, le vin blanc n° 2 n'est pas entièrement pur comme le n° 6 ; il renferme une petite quantité de cidre ;

3° Que le cidre portant le n° 6 renfermait une petite quan-

(1) Quiconque aura vendu ou débité des boissons falsifiées, contenant des mixtions nuisibles à la santé, sera puni d'un emprisonnement de six jours à deux ans, et d'une amende de 16 à 500 francs. Seront saisies e confisquées les boissons falsifiées, trouvées appartenir au vendeur ou débitant.

tité de plomb, due à l'action exercée par ce liquide *sur deux gros grains de plomb* qui étaient au fond de la bouteille.

4° Que le vin rouge, extrait des quatre foudres saisis chez le sieur D., ainsi que ceux déposés le 5 juillet dernier et saisis le 10 août 1854 chez le sieur J., ont présenté un mélange analogue à celui signalé plus haut dans les paragraphes 1 et 2;

5° Que les autres vins, soit blancs soit rouges, remis pour être examinés, à l'exception du vin blanc de Joigny, saisi chez le sieur D., ont offert les caractères des vins naturels;

6° Que le cidre dont l'échantillon était renfermé dans la boîte portant la mention *C. G.*, *D.*, *R. et autres* a été additionné d'une petite quantité de vin blanc ou de tartre, qu'on ne rencontre pas ordinairement dans le cidre pur;

7° Qu'il est impossible de pouvoir établir dans quelles proportions ces divers mélanges ont été faits, et quelle est en conséquence la véritable valeur de ces liquides;

8° Que toutefois la vente de ces produits, comme vin pur, constituerait une tromperie sur la nature de la marchandise vendue, aux termes de la loi du 27 mars 1851;

9° Que l'échantillon de vin de teinte, saisi chez le sieur D., et celui déposé au greffe, ont été composés avec la matière colorante, extraite des *baies d'hièble* ou de *sureau*, avivée par une petite quantité d'alun; qu'une telle préparation pouvant être nuisible à la santé des consommateurs, lorsque sa proportion est plus ou moins élevée dans les vins, son emploi doit être prohibé dans la mixtion des vins.

Par suite des conclusions de ce rapport, le sieur D. fut condamné par le tribunal de Joigny à trois mois d'emprisonnement et à 50 fr. d'amende pour avoir été trouvé détenteur d'une grande quantité de vins rouges reconnus falsifiés et contenir un mélange de cidre, de vin blanc colorés par une certaine quantité de vin de teinte de Fismes.

Appel de ce jugement eut lieu devant le tribunal d'Auxerre

qui, à son tour, condamna D. à six mois de prison et 50 fr· d'amende.

Ce jugement fut ensuite cassé, et le sieur D., par un autre arrêt, ne fut condamné qu'à l'amende.

Dans cette affaire, M. D. nous déclara d'une manière positive qu'il n'avait pas mis de cidre dans ses vins. Relativement à la teinte, il nous dit qu'il en avait acheté à Fismes, et il nous montra une lettre d'un débitant de teinte, lettre par laquelle ce négociant déclarait *qu'il se portait garant de tout ce qui pourrait arriver par suite de l'emploi de ce vin de teinte*, promesse qui, à ce qui nous a été dit, n'a pas été tenue.

Nous pensions que le jugement de Joigny, que celui d'Auxerre, auraient fait cesser la vente de ces liqueurs colorantes destinées *à tromper les acheteurs sur la couleur réelle du vin et sur sa qualité ;* il n'en a rien été. Nous allons faire connaître comment nous nous en sommes assuré : sachant qu'il existait dans divers magasins, à Paris, des matières colorantes destinées à la coloration des vins, nous en fîmes acheter en faisant demander s'il n'y avait pas de danger de condamnation pour celui qui en ferait usage. La réponse fut qu'on pouvait se servir de ces produits sans avoir la moindre crainte ; voulant avoir une plus grande certitude, nous fîmes écrire par un de nos amis à trois personnes qui préparent du vin de teinte, une lettre par laquelle on demandait si l'on employait encore du vin de teinte, et s'il n'y avait pas à craindre d'être condamné si l'on en faisait usage. Les réponses ne se firent pas attendre, elles démontraient que tout ce qu'on avait fait jusqu'à présent pour empêcher la coloration des vins par des matières étrangères au raisin n'avait abouti à rien.

En effet, le premier dit : « Qu'on peut, en pleine assurance » employer sa liqueur à colorer les diverses sortes de vin, et » cela sans le moindre inconvénient pour l'acheteur et pour » le consommateur. »

L'auteur de la lettre fait ensuite son éloge ; il plaint le demandeur de ce qu'il ne s'est pas adressé plus tôt à lui, parce qu'il a perdu des bonifications proportionnées à l'achat qu'il aurait fait.

Le deuxième s'exprime ainsi : « Vous me demandez si on » peut, sans crainte, faire usage de nos produits pour amé- » liorer les vins? La question se résout toute seule. Notre teinte » a été approuvée par la Société de médecine, brevetée et au- » torisée ; si des poursuites judiciaires ont été faites, ce n'est » que contre la contrefaçon de notre composé, puisque nous » sommes seuls autorisés. » Suivent des détails sur l'époque de la fabrication du vin de teinte qui commence en septembre.

Le troisième dit : « Que sa teinte (*son vin de teinte*) est pour » dégraisser et éclaircir les vins ; qu'il faut un litre de liqueur » pour colorer un hectolitre de vin blanc ; qu'il ne faut pas » allonger cette teinte de beaucoup d'eau, car ce serait frau- » der ; que quelquefois on emploie jusqu'à trois litres de » teinte pour deux hectolitres de vin blanc, et qu'on en ob- » tient de bons résultats ; qu'il expédie souvent de cette mar- » chandise pour Paris, mais que comme il y a quelques diffi- » cultés, parce que le vin de teinte ne paie pas d'entrée, on » ne l'expédie qu'à la Villette.

» Que le prix de l'hectolitre de cette marchandise est de » 150 fr. rendu *franco à la Villette ;* que plus tard, la nou- » velle teinte fabriquée cette année sera vendue 100 fr. »

Le marchand fait observer que sa teinte est *brevetée*.

On voit, par tout ce qui vient d'être dit, le chaos où nous sommes sous le rapport de la coloration des vins : 1° Des gens se prétendant très instruits vous offrent un liquide colorant qui doit améliorer les vins. Si vous l'employez. et que le fait soit constaté, vous serez condamné.

2° D'autres se disant autorisés par la Société de médecine, etc., sont sûrs de leur affaire. Si vous faites usage de leur liquide, vous serez condamné.

3° D'autres, enfin, ont une liqueur brevetée. Si vous l'employez, vous serez condamné.

Il nous semble que la position est difficile pour le vigneron; s'il ne connaît pas l'application qu'on peut faire de l'article 423 du Code pénal, s'il ne sait qu'il ne doit pas colorer son vin, s'il croit bien faire en mêlant à son vin soit le liquide annoncé par le prospectus orné des noms de savants, qui sont là mis en avant comme approbateurs, soit par le liquide approuvé par la Société de médecine, soit enfin par celui qui est breveté; dans tous les cas, il commet un délit, son vin peut être saisi, versé sur la voie publique; il peut en outre encourir une peine plus ou moins grave, l'amende ou la prison, et quelquefois l'une et l'autre.

Tout ce que nous venons de dire démontre d'une manière positive qu'il y a nécessité pour l'administration de faire étudier la question de savoir, *s'il y a nécessité d'interdire, dans l'intérêt de l'hygiène publique, la coloration des vins par des substances étrangères à la matière colorante du raisin.*

Pour résoudre cette question, il faudrait d'abord :

1° Savoir quel est le produit qui a été le sujet d'un privilége qui date de 1781, et si ce produit est le même que celui autorisé à cette époque? Enfin, s'il ne contient rien de nuisible à la santé?

2° Voir quel est le produit qui a été breveté, et si ce produit doit être autorisé;

3° Savoir quels sont les divers produits annoncés comme bonifiant les vins, les eaux-de-vie, etc., etc.

Nous pensons que ces questions étudiées, la solution de la question ne sera pas difficile, car nous ne croyons pas qu'on puisse regarder comme convenables pour la santé des liquides dans lesquels on fait entrer du suc de sureau, du suc d'hyèble, de l'alun.

Une objection nous a été faite par une personne à qui nous parlions du sujet de notre travail, c'est que l'on devait

ne mettre aucune entrave à l'industrie, et laisser colorer les vins, s'ils avaient besoin de l'être.

Nous sommes de l'avis de notre collègue, il faut favoriser le commerce et l'industrie; mais l'administration a une tâche plus grande à remplir, c'est celle de veiller sur la santé publique. Elle ne doit laisser faire une chose qui touche à l'alimentation que lorsqu'il n'y a pas danger pour la santé publique.

Nous admettrions un mode de faire qui ne devrait gêner personne, c'est d'exiger que le vin coloré par une substance étrangère au vin soit signalé comme étant coloré par cette substance. Ainsi, on dirait : du *vin de Bordeaux coloré par de l'hièble, par du sureau, par de la betterave.* Mais on nous a répondu : Si l'on désigne ainsi ces vins, on n'en vendra pas. Cette réponse démontre positivement que la coloration des vins par une matière colorante étrangère au raisin est une fraude, et qu'il y a nécessité d'interdire par un acte public, connu de tous, la coloration factice des vins.

MÉMOIRE

SUR

LES MESURES HYGIÉNIQUES

PROPRES

A PRÉVENIR LA PROPAGATION DES MALADIES VÉNÉRIENNES,

Par M. LAGNEAU fils.

Caste vivat qui se sanum cupit. (ASTRUC.)

(Suite. — Voyez page 317 du volume précédent.)

Examen des mesures prophylactiques.

Pour chercher à apprécier la valeur des mesures destinées à prévenir la propagation de la syphilis, je les diviserai en quatre catégories comprenant :

La *première*, celles relatives aux vénériens de l'un et de l'autre sexe en général ;

La *deuxième*, celles relatives seulement aux hommes;

La *troisième*, celles relatives aux prostituées;

La *quatrième*, celles relatives aux nourrices et nourrissons.

Chacune de ces catégories contiendra plusieurs chapitres, dont les titres exprimeront, autant que possible, l'ensemble des idées exposées dans ces chapitres; idées déjà émises pour la plupart, que je rappelle, que j'examine, et que je développe même quelquefois, mais que cependant je suis loin d'approuver toutes.

Quoique les opinions des divers auteurs s'étant occupés de la prophylaxie des maladies vénériennes, aient été signalées précédemment, je ne crois pas que, dans l'unique but d'éviter les répétitions, il faille s'abstenir de revenir sur quelques détails historiques à propos de la plupart de ces mesures. Ces citations, ainsi groupées, auront alors l'avantage de montrer que bon nombre des mesures examinées ont déjà attiré l'attention de médecins instruits et d'administrateurs distingués.

PREMIÈRE CATÉGORIE COMPRENANT LES MESURES RELATIVES AUX VÉNÉRIENS DE L'UN ET DE L'AUTRE SEXE EN GÉNÉRAL.

Ces mesures sont :

I. La création d'une législation spéciale;

II. La recherche des vénériens ayant transmis leur maladie à autrui;

III. La multiplication et l'amélioration des moyens de secours;

IV. La publication de conseils sur les maladies vénériennes;

V. Les inoculations préservatrices de la syphilis.

CHAP. I. — CRÉATION D'UNE LÉGISLATION SPÉCIALE.

Ce chapitre semble devoir présenter deux parties distinctes, car on paraît s'être proposé le double but de punir le vénérien ayant transmis son affection à autrui, et d'obliger à se soigner celui reconnu malade dans des circonstances déter-

minées. Si je ne comprends pas dans une troisième division les mesures destinées à sévir contre les charlatans, comme le croient utiles divers médecins, entre autres M. le docteur F.-S. Ratier, la raison en est que ces industriels ne vendent pas uniquement des remèdes contre les affections vénériennes, pour lesquelles, cependant, beaucoup de personnes vont les trouver dans la crainte d'avouer leur maladie à leur médecin.

1° *Peines portées contre le vénérien ayant transmis à autrui sa maladie.*

« Chose étrange ! s'écrie M. Yvaren, inexplicables effets de l'aberration et de la légèreté humaines ! Tel qui affronterait les angoisses de la faim et qui souffrirait mille fois la mort plutôt que de commettre le moindre larcin, ne sait plus, quand l'aiguillon de la chair le presse, écouter la voix de sa conscience, et va trop souvent, sans scrupule, ravir à une jeune fille son seul patrimoine, la seule source de ses joies et de son travail, la pureté de son sang, le privilége d'une santé qui devrait être sacrée! Ce vol, cet empoisonnement, n'est prévu, ni puni par la loi, il n'est même pas justiciable de l'opinion publique. » Bourru, cependant, il y a près d'un siècle, demandait déjà qu'on punît rigoureusement ceux qui ne se font pas scrupule de communiquer la vérole et d'infecter une multitude de personnes.

Les articles 459, 460, 461 du Code pénal punissent, avec juste raison, celui qui laisse communiquer avec d'autres des animaux affectés de maladies contagieuses (1); mais aucune

(1) Art. 460. Seront également punis d'un emprisonnement de deux à six mois, et d'une amende de 100 fr. à 500 fr., ceux qui, au mépris des défenses de l'administration, auront laissé leurs animaux ou bestiaux infectés communiquer avec d'autres.

Art. 461. Si de la communication mentionnée au précédent article, il est résulté une contagion parmi les autres animaux, ceux qui auront contrevenu aux défenses de l'autorité administrative seront punis d'un emprisonnement de deux à cinq ans, et d'une amende de 100 à 1,000 fr.,

loi analogue n'existe pour mettre l'homme à l'abri de la contagion vénérienne, par l'imminence d'une punition portée contre le vénérien coupable d'avoir transmis son affection à autrui.

La santé de l'homme importe-t-elle moins à la société que celle des animaux domestiques? La différence de culpabilité existant entre l'individu ayant laissé ses bestiaux transmettre à d'autres une maladie contagieuse, et le vénérien ayant infecté une personne saine, peut, cependant, se mesurer par celle qui existe entre la perte de quelque argent (mode ordinaire d'évaluation des animaux), et la perte de la santé, non-seulement d'une personne, mais quelquefois de toute une famille. Si donc on a jugé nécessaire d'infliger une punition au moins coupable, pourquoi n'en infligerait-on pas une à celui qui l'est davantage? Des indemnités considérables ont quelquefois été allouées, avec juste raison, à des nourrices infectées par des enfants nés de parents syphilitiques, pourquoi une forte amende ou quelque autre punition ne serait-elle pas portée aussi contre la personne adulte qui transmet à autrui la maladie dont elle est atteinte? Objectera-t-on qu'il est inutile de faire une loi qui ne serait jamais appliquée, vu la difficulté de découvrir les coupables? Non, car des mesures ont déjà été proposées pour les atteindre (Voy. chap. II); du reste, en supposant même que l'exécution de ces mesures trouvât quelque obstacle dans les ménagements que doit inspirer le respect de la réputation de tout individu, la crainte seule d'encourir une punition suffirait pour maintenir beaucoup de vénériens dans une continence momentanée que leur conscience est impuissante à leur imposer.

S'il était possible de promulguer une législation *ad hoc*, on comprend que, selon les circonstances, la pénalité devrait différer; effectivement, le vénérien se sachant malade, averti de son état par un médecin, s'il s'expose à transmettre son affec-

le tout sans préjudice de l'exécution des lois et règlements relatifs aux maladies épizootiques et de l'application des peines y portées.

tion, est bien plus coupable que celui qui la transmet sans savoir en être atteint, ce qui peut exceptionnellement arriver pour un jeune homme, mais plus souvent pour une femme qui parfois attache peu d'importance aux accidents qu'elle présente, par exemple au léger écoulement d'apparence leucorrhéique, qui, quelquefois, traduit seul à l'extérieur l'existence d'une vaginite légère ou d'ulcérations indolentes du col utérin, ou au suintement peu appréciable, mais contagieux déterminé par la blennorrhagie du canal de la glande vulvo-vaginale de M. Huguier, affection récemment décrite par M. Salmon (Voy. *Mon. des hôp.*, 30 nov. 1854).

Dans les cas de viol ou d'adultère, la peine ordinairement appliquée devrait être portée à son maximum, s'il y avait, en outre, transmission d'une maladie vénérienne. On pourrait alors ajouter l'une à l'autre les deux pénalités. De même, lorsque des personnes infectées auraient débauché des mineurs, etc., etc.

2° *Obligation de se faire soigner imposée à tout individu reconnu vénérien dans des circonstances déterminées.*

D'après William Beckett, d'anciens règlements de Londres, datant de 1430, prescrivaient de mettre en réclusion les individus attaqués d'écoulement par la verge ou le vagin. Vers la fin du xve siècle, si terriblement éprouvé par la grosse vérole, le parlement et le prévôt de Paris sentirent la nécessité d'arrêter, autant que possible, la propagation de cette maladie ; se conformant aux usages d'alors, ils ordonnèrent que l'on punît de la hart ou que l'on jetât dans la Seine tout vénérien de l'un ou l'autre sexe, qui ne retournerait pas dans son pays, s'il était étranger, ne demeurerait pas renfermé chez lui, ou n'entrerait pas immédiatement à l'hôpital de Saint-Germain-des-Prés, s'il était de la ville. Si, depuis lors, on n'a plus songé à employer une justice aussi expéditive, néanmoins plusieurs auteurs ont cru à la nécessité d'établir des

règlements analogues à ceux destinés jadis à combattre la lèpre et maintenant la peste.

Un Anglais, en 1761, proposa au Parlement de déclarer coupable de félonie tout individu reconnu vénérien après un certain laps de temps durant lequel des hôpitaux auraient été maintenus ouverts aux frais du public. Gardane, en 1770, pensait aussi que « la multiplication des secours rendrait alors punissables ceux qui seraient surpris d'être infectés du virus par négligence. »

Bourru, docteur régent de la Faculté de médecine de Paris, vers la fin du siècle dernier, disait : « On a établi des léproseries pour détruire la lèpre ; on y est parvenu ; on prend les plus grandes précautions pour opposer des frontières à la peste ; on y réussit ; et on laisse paisiblement propager la vérole ! »

Suivant Fodéré, le chirurgien anglais, J. Aikin, pensait que la syphilis plus que toute autre maladie exigeait la retraite et la discipline d'un hôpital (*Méd. lég.*, t. V, p. 494).

Contre le scherlievo, maladie considérée comme une variété de la syphilis par la plupart des médecins, entre autres Cambieri, Massich, Hendler, J.-P. Frank, Cullerier, le baron Heurteloup, mon père, etc., etc., Bagneries, médecin en chef de l'armée d'Illyrie, pensait que le meilleur prophylactique était la séquestration des malades et leur traitement convenable jusqu'à ce qu'ils fussent entièrement guéris (*Journal de méd.*, 1811, t. XLII, p. 15).

Parent-Duchâtelet s'écriait en 1836 : « Des millions dépensés tous les ans, depuis plus d'un siècle, pour la peste, qui n'a pas dépeuplé Constantinople, où elle règne en permanence ! pour la fièvre jaune, qui n'a pas empêché l'accroissement prodigieux des villes d'Amérique ! et rien pour détruire ou arrêter le progrès de la plus grave et de la plus effroyable des pestes, qui, depuis trois siècles réside parmi nous ! Voilà ce qui ne peut se comprendre et ce qui excitera l'étonnement de

nos enfants, qui ne pourront se rendre compte d'une pareille aberration. »

Il y a quelques années (1850), M. Michel Lévy écrivait : « La séquestration et les léproseries ont fait justice du fléau de la lèpre ancienne ; la peste est l'objet d'un vaste et dispendieux appareil de préservation ; tous les gouvernements font des sacrifices pour étouffer le germe de la variole ; or, la syphilis fait plus de mal que toutes ces maladies ensemble... Pourquoi ne lui oppose-t-on pas dans tous les pays les mêmes barrières, les mêmes moyens de destruction ? » Telle était aussi l'opinion exprimée quelques années auparavant (1842) par Lallemand, de Montpellier (*Pertes séminales*, t. III, p. 505 et suiv.), qui voulait qu'on reçût dans les hôpitaux les vénériens de quelque pays qu'ils fussent, « non-seulement pour les guérir, mais encore pour les séquestrer pendant toute la durée de leur traitement. En les mettant ainsi, dit-il, dans l'impossibilité de céder à leurs aveugles impulsions, on ferait plus que de leur être utile, on arriverait peu à peu à l'extinction de ces deux calamités (la syphilis et la blennorrhagie). »

Tout récemment encore, M. Yvaren écrivait : « Le mot de progrès est sur toutes les lèvres. La civilisation actuelle s'enorgueillit de ses nombreuses conquêtes... Le scorbut a disparu des localités où il régnait endémiquement, la vaccine a mis un terme aux ravages de la variole : mais la syphilis va toujours se propageant, et n'a pas cessé depuis trois cents ans de ronger les flancs de l'espèce humaine... La société, qui se laisse ainsi dévorer, serait-elle donc impuissante à terrasser ce fléau séculaire ?... La lèpre fut étouffée, n'en serait-il donc pas ainsi de la syphilis, si nous renouvelions contre elle la lutte que nos pères entreprirent contre sa sœur aînée ? »

Par les citations précédentes on a pu voir quelle importance des médecins distingués attachaient à faire soigner les vénériens, et combien ils s'étonnaient de ne voir prendre contre leurs maladies aucune des grandes mesures réglé-

mentaires que l'on prend contre d'autres affections bien moins redoutables.

M. Diday, tout en déplorant qu'on ne puisse pas retenir dans les hôpitaux jusqu'à curation complète les vénériens venant s'y faire soigner, pense qu'une loi donnant au médecin d'hôpital le droit de les retenir ainsi contre leur volonté, de même que l'on retient les individus soupçonnés d'être pestiférés, serait plus nuisible qu'utile, en éloignant les malades des hôpitaux qu'ils considéreraient alors comme des prisons. Une pareille loi pourrait, en effet, avoir cet inconvénient; mais sans retenir les vénériens contre leur volonté, peut-être serait-il possible d'obliger à se soigner chez eux ceux préférant ne pas aller à l'hôpital, et de ne retenir ainsi que ceux ne voulant pas suivre au dehors un traitement régulier? Du reste, à diverses époques, et maintenant encore, on croit pouvoir, pour la conservation de la santé publique, séquestrer pendant un temps plus ou moins long les personnes atteintes de maladies regardées comme contagieuses. Jadis les léproseries, maintenant encore les lazarets, ne sont que des établissements destinés à retenir éloignés des autres hommes les individus atteints ou pouvant être atteints de certaines affections transmissibles. Il serait bien plus à désirer que tous les individus, qui, dans les circonstances que j'indiquerai plus tard, auraient été reconnus atteints de syphilis, affection autrement répandue que la peste, et surtout bien plus évidemment transmissible, fussent tenus de se soigner; mais, quoique le vénérien n'ait aucun prétexte plausible à objecter à cette obligation, car il est de son intérêt de se guérir le plus promptement possible d'une maladie d'autant plus rebelle qu'elle est plus invétérée, bien que l'on trouve parfaitement naturelles les quarantaines, dont l'utilité est au moins douteuse, cette mesure, certainement, paraîtrait contraire à la liberté individuelle. Sans ce motif, rien n'empêcherait de faire des règlements statuant : 1° que tout individu reconnu

vénérien dans certaines circonstances (Voy. *Cat.* I, chap. III; *Cat.* II, chap. I, II, IV et V, *Cat.* III, chap. I, 1re partie à la fin; *Cat.* IV, chap. I et II) est obligé de se soigner, selon sa volonté et sa position de fortune, soit dans un hôpital, soit chez lui, sous la direction d'un médecin attaché à un bureau de consultations gratuites ou d'un médecin particulier de son choix; 2° que, dans le cas où il veut suivre ainsi chez lui son traitement, il est tenu d'envoyer tous les huit ou quinze jours à un bureau désigné à la préfecture de police ou à la mairie un certificat de son médecin constatant qu'il suit régulièrement son traitement; 3° que tout vénérien ne voulant se soigner, ni chez lui ni à l'hôpital, doit être mené dans un établissement hospitalier spécial, et y être maintenu jusqu'à curation complète. Cette détention ne pourrait pas paraître plus arbitraire, quand il s'agit des maladies vénériennes, que quand il s'agit de la peste, surtout lorsque, en suivant un traitement chez soi, et en se soumettant à quelques petites formalités, telles que l'envoi de certificats, on pourrait l'éviter. D'ailleurs, comme dit M. Diday, à propos d'une autre mesure, la restriction qu'on semblerait mettre ici à la liberté individuelle, serait celle-là même que dicte la loi naturelle, c'est-à-dire la limite au delà de laquelle la liberté d'un homme devient incompatible avec la sûreté de ses voisins. En effet, laisser un individu reconnu vénérien conserver indéfiniment sa maladie sans se traiter, c'est exposer à toutes les chances d'une infection redoutable les personnes avec lesquelles il peut cohabiter et les enfants auxquels il peut donner le jour. Objectera-t-on que certains vénériens s'abstiennent de toutes relations dangereuses pour leurs semblables? Cela est vrai, mais la propagation constante des maladies qui nous occupent montre que tous ne sont pas aussi raisonnables.

CHAP. II. — RECHERCHE DU VÉNÉRIEN AYANT TRANSMIS A AUTRUI LA MALADIE.

Depuis longtemps, à Berlin, suivant M. Ratier, et déjà

depuis plusieurs années, en Belgique, on recherche, visite et arrête les prostituées indiquées par les vénériens infectés par elles, lorsqu'ils entrent à l'hôpital ou se présentent à un bureau de consultations. De même le règlement du dispensaire de Brest prescrit de rechercher les filles ayant contaminé les soldats, matelots, ouvriers, etc., d'après les indications données par ces hommes et transmises au commissaire de police directeur du dispensaire par les officiers supérieurs du service (Voy. *Annales d'hyg. et de méd. lég.*, t. XLVI, 1851, *Mémoire* de M. de Sandouville). Mais cette mesure présente de grandes difficultés, quand par sa généralisation on veut atteindre tout vénérien de l'un ou de l'autre sexe, qui, pour satisfaire ses désirs ou ses intérêts, n'a pas craint de s'exposer à transmettre à autrui son affection.

M. Vidal (de Cassis) pense que l'on devrait accorder à tout docteur l'autorisation de faire immédiatement une descente chez la femme signalée par le malade venant le consulter. Cette manière d'agir, déjà très difficile à employer à l'égard des prostituées inscrites, paraît complétement impraticable, quand la personne incriminée jouit de la plénitude de sa liberté et de ses droits sociaux ; car elle serait tout à fait contraire au respect que l'on doit à l'inviolabilité du domicile et surtout de la personne.

Pour rechercher ainsi les vénériens coupables, qu'ils soient soumis à des règlements particuliers, comme les prostituées inscrites, ou qu'ils jouissent de leur entière liberté, comme tout autre individu de l'un ou de l'autre sexe, par exemple les filles insoumises, plus ou moins riches, qui, a-t-on déjà dit (voyez *Gazette médicale*, page 1 et suivantes, 1846), pourraient être déclarées par les officiers qu'elles auraient contaminés, le moyen préférable, c'est-à-dire le moins mauvais, serait, peut-être, celui-ci : Tout individu ayant à se plaindre d'avoir été infecté par quelqu'un, en allant consulter un médecin, soit particulier, soit attaché à un service public, pour-

rait lui demander un certificat constatant son état morbide, puis, avec sa plainte, l'enverrait à un bureau désigné *ad hoc*, à la préfecture de police ou à la mairie, préférable, vu la proximité. L'homme qui serait dans ce cas signerait sa déposition, et établirait son individualité par la présentation d'actes personnels (passeport, permis de chasse, acte de naissance, etc.), à moins que la personne inculpée par lui, ne fût une prostituée inscrite, cas où il pourrait appuyer sa plainte non signée de l'envoi de la carte que chaque fille publique ou chaque maîtresse de maison de tolérance serait tenue de donner aux hommes reçus chez elle, ainsi que nous le dirons dans la suite (Voy. *Cat.* III, chap. III). La crainte de faire connaître que l'on est atteint d'une affection vénérienne empêcherait peu d'hommes de porter plainte, car le vénérien maintenant n'est heureusement plus un objet de mépris comme jadis ; du reste, dans l'intérêt du plaignant, et surtout dans celui de l'accusé, rien n'empêcherait que leurs noms fussent tenus secrets, et que toute plainte signée ou non signée fût brûlée, après un certain laps de temps, quand on n'en aurait plus besoin pour rechercher ou poursuivre le prévenu ou même le plaignant dans le cas de déposition calomnieuse.

Pour les femmes ayant été infectées, lorsqu'elles ne voudraient pas signer leur plainte, dans la crainte de donner une preuve de leur inconduite, le médecin pourrait noter sur son certificat les raisons qui, malgré l'abstention de signature, pourraient faire croire au plus ou moins de véracité de la malade. Effectivement, beaucoup d'entre elles, refusant de signer, ne craindraient pas de donner, sous le sceau du secret, au médecin qu'elles iraient consulter, des preuves établissant leur individualité et montrant l'exactitude de leur déclaration, ce qui le mettrait à même d'apprécier le degré de confiance que l'on peut avoir en leur déposition.

Lorsque au bureau de la préfecture ou de la mairie on recevrait une plainte jointe au certificat d'un médecin, si elle

était dirigée contre une prostituée inscrite, on la ferait venir immédiatement au dispensaire pour la visiter; si elle était portée contre tout autre individu, on lui écrirait pour l'inviter à envoyer un certificat d'un médecin de son choix, constatant son état sanitaire, le prévenant que des médecins sont spécialement chargés, dans chaque arrondissement, de délivrer gratuitement ces certificats, et l'avertissant que dans le cas où, dans le délai de quatre ou huit jours par exemple, on n'en aurait pas reçu un, il encourrait une peine (amende ou autre). Si une plainte, non signée, offrait peu de garantie de véracité, on pourrait, avant d'écrire à l'inculpé, attendre qu'une autre déposition fût faite contre lui; pour constater alors que ces deux plaintes n'ont pas été faites par la même personne ayant pu aller demander des certificats à plusieurs médecins, on écrirait à ces derniers pour les prier de se donner rendez-vous, afin de reconnaître entre eux, d'après les renseignements qu'ils auraient pu conserver et leurs souvenirs, si ces dépositions sont bien dues à des personnes différentes. Le résultat de leur réunion serait ensuite envoyé au bureau.

Quand alors, par l'envoi d'un certificat à la sincérité duquel, si l'honorabilité du corps médical n'était bien connue, les peines portées par le Code pénal (art. 162) permettraient du moins de croire, on aurait la preuve que la personne accusée est en effet malade et présente des accidents ayant pu déterminer ceux présentés par le plaignant, on la préviendrait que, d'après les règlements précédemment indiqués (*Cat.* II, chap. I, sect. 2), elle se trouve dans l'obligation de se soigner. Ainsi que le font parfois les nourrices contaminées par leurs nourrissons, le plaignant, s'il le désirait, pourrait également alors envoyer sa déposition au tribunal compétent.

Quoique l'usage de rechercher les vénériens d'après les renseignements fournis par les individus infectés par eux, ait eu un plein succès en Belgique, on dira, peut-être, que cette mesure devient impossible, lorsque l'on veut en généraliser

l'application, parce qu'elle est attentatoire à la pudeur, en imposant à des personnes sur lesquelles on n'a aucun droit, l'obligation de se soumettre à une visite sanitaire. Cette mesure ne peut paraître attentatoire à la pudeur que lorsque l'inculpé est du sexe féminin, la pudeur n'étant pas l'apanage de l'homme. Or, elle ne peut être considérée ainsi, si l'on remarque que les femmes, auxquelles on demanderait un certificat sanitaire, auraient été signalées par un homme, qui, en signant sa plainte, aurait engagé sa responsabilité, et qui, en cas de fausse accusation, se serait rendu passible de la peine portée par l'art. 373 du Code pénal ainsi rédigé : « Quiconque aura fait par écrit une dénonciation calomnieuse contre un ou plusieurs individus aux officiers de justice ou de police administrative ou judiciaire, sera puni d'un emprisonnement d'un mois à un an, et d'une amende de 100 fr. à 3,000 fr. »

Avec plus d'apparence de raison, on objectera que la possibilité de rechercher les vénériens ayant transmis à autrui leur maladie, d'après les plaintes portées contre eux par les personnes qu'ils ont contaminées, pourrait avoir l'inconvénient de permettre à tout vénérien de se dire infecté par une autre personne qu'il menacerait ainsi d'accuser pour en obtenir de l'argent. Cependant, pour ne pas donner plus d'importance qu'elle n'en mérite à cette objection, il faut remarquer que cet abus ne serait pas à redouter de la part des hommes, qui, en signant leur plainte, deviendraient, en cas de fausse déposition, passibles des peines sus-indiquées, ni de celles des prostituées inscrites, auxquelles leur position particulière permettrait d'interdire de porter plainte, parce que, ne connaissant pas la plupart des hommes qu'elles reçoivent, elles seraient dans l'impossibilité de les désigner, et parce qu'elles pourraient éviter la contagion en visitant préalablement ceux auxquels elles se livrent, ainsi que cela pourrait, peut-être, leur être prescrit (Voy. *Cat.* II, chap. III,

et Voy. *Cat.* III, chap. III). Il n'y aurait donc plus que les femmes débauchées non inscrites, telles que actrices, lorettes, grisettes, etc., dont on pût redouter cet abus, et dans ce cas, comme leur plainte, si elle n'était pas signée, offrirait peu de garantie de véracité, rien n'empêcherait d'attendre une nouvelle déposition avant de rechercher l'inculpé, ainsi que je l'ai indiqué précédemment.

L'inconvénient le plus grand que cette mesure ainsi généralisée paraît présenter, serait d'exiger un temps trop considérable pour la recherche des vénériens autres que les prostituées inscrites : en effet, sur ces femmes la police a acquis des droits qu'elle n'a pas sur les autres personnes, ce qui lui permet, dès qu'elles sont signalées, de les arrêter et de les visiter, mais pour les autres vénériens, le respect de la liberté individuelle exige des ménagements qui entraînent des lenteurs.

Néanmoins cette mesure, appliquée d'une manière générale, aurait le triple avantage : 1° de permettre d'atteindre quelques-uns des vénériens coupables d'avoir transmis leur maladie à autrui ; 2° d'inspirer aux autres vénériens une crainte salutaire, qui les engagerait à se soigner promptement et surtout à s'abstenir de tout rapport pouvant communiquer leur maladie à d'autres personnes ; 3° enfin, de permettre de reconnaître les femmes qui se livrent clandestinement à la prostitution. Effectivement, quelles meilleures preuves peut-on en avoir, que les plaintes portées contre ces filles par les individus qu'elles ont contaminés ? Du reste, les règlements régissant le dispensaire de Brest, s'appuyant sur une décision ministérielle du 6 oct. 1837, autorisent déjà l'inscription d'office des prostituées clandestines, à la suite de plainte directe ou indirecte de communication de mal vénérien (Voy. *Annales d'hyg. et de méd. lég.*, t. XLVI, 1851. *Mémoire* de M. Sandouville). Seulement, comme il ne faudrait inscrire ainsi d'office que les femmes débauchées sur les-

quelles il importerait, pour la santé publique, que l'on eût un droit de surveillance, peut-être ne devrait-on le faire que pour celles ayant de mauvais antécédents, ou contre lesquelles plusieurs plaintes, dues à divers individus, auraient été dirigées.

L'application de cette mesure permettrait de surveiller la prostitution réglementée, patentée pour ainsi dire; de diminuer le nombre des prostituées clandestines, les plus dangereuses de toutes, et d'atteindre les hommes, qui, pour satisfaire leurs désirs, ne craignent pas de s'exposer à transmettre à autrui leurs maladies.

Chap. III. — Multiplication et amélioration des moyens de secours.

Si l'on veut obliger à se soigner tous les individus reconnus atteints d'affections vénériennes, il faut nécessairement faciliter les moyens de se traiter de ces maladies, en multipliant les secours gratuits offerts aux personnes peu riches, ainsi que l'ont demandé beaucoup d'auteurs, M. Ratier entre autres. Elles trouvent ces secours dans les hôpitaux, les consultations publiques et les distributions de médicaments.

1° *Hôpitaux.* Depuis 1496, époque à laquelle on désigna à Paris l'abbaye de Saint-Germain-des-Prés pour servir de demeure aux vénériens, ces malades reçurent des soins dans des établissements publics, tels que la maison de la Trinité, le petit hôpital Saint-Eustache, celui de Lourcine, etc., etc. (Voy. Parent-Duchâtelet, Paris, 1837, t. II, p. 167 et suiv.).

Malgré le grand nombre de ceux traités ainsi chaque année dans les hôpitaux, nombre qui, d'après M. Michel Lévy, s'est élevé en 1842 à 5,059 malades pour celui du Midi, et 2,798 pour celui du Val-de-Grâce (voy. *Hygiène*, 2e édit., t. II, p. 736), cependant ceux qui se présentent ne peuvent tous être admis. Si dans la suite, par l'adoption des règlements précédemment indiqués (voy. *Cat.* II, ch. I, sect. 2), tout individu reconnu vénérien se trouvait dans l'obligation de se

soigner, le nombre des malades s'y présentant devrait encore s'accroître momentanément.

La création de nouveaux hôpitaux de vénériens, ainsi que le voulait Bourru, est évidemment un des meilleurs moyens de secourir ces individus atteints d'une maladie dont la guérison importe tellement à la société, que M. Pétermann, de Liége, en 1836, et M. Diday, de Lyon, en 1850, n'envisageant peut-être pas toutes les conséquences que pourrait avoir leur proposition, n'ont pas craint d'engager à donner des primes pour attirer les vénériens dans les hôpitaux, où avec raison ils pensent qu'il faudrait chercher à les retenir par le bien-être et la bienveillance, et où M. Sandouville, de même, croit utile d'améliorer le régime des malades (voy. *Annales d'hygiène et de médecine légale*, t. XLVI, p. 185).

La multiplication des hôpitaux permettrait de ne pas repousser des vénériens gravement malades, ainsi que cela se fait d'après ce dernier docteur, et d'après Lallemand, de Montpellier, dans les hôpitaux de certaines villes, où l'on ne reçoit qu'avec répugnance les vénériens de la localité même. Comme le disait ce professeur, « il ne suffit pas que dans Paris et dans quelques grandes villes, on reçoive sans difficulté les malades des deux sexes et de tous les pays; cette mesure philanthropique a besoin d'être généralisée pour atteindre son but. » (*Pertes séminales*, t. III, p. 505 et 509.)

Dans les pays où l'on ne peut pas établir facilement des hôpitaux spéciaux, il faudrait au moins les recevoir comme les autres malades dans les hôpitaux généraux, au lieu de les repousser ou de leur faire payer une certaine somme en entrant, ainsi que cela se fait encore en Angleterre à celui de Middlesex, suivant M. Acton. Contrairement à l'opinion de M. Trébuchet, certains auteurs, n'envisageant pas la question au point de vue médical, dans la crainte de voir les vénériens se pervertir entre eux, pensent qu'il serait préférable de les admettre toujours dans les hôpitaux généraux. Je crois cepen-

dant que la morale publique a moins à redouter de la réunion des vénériens dans des hôpitaux spéciaux, que de leur admission habituelle dans les autres, car dans cette dernière hypothèse, constamment alors des jeunes filles vertueuses pourraient se trouver avoir pour voisines des prostituées insoumises.

Les autres moyens de secours, que nous allons examiner, du reste, concourraient efficacement aussi à la diminution des maladies vénériennes.

2° *Consultations et distributions gratuites de médicaments.* En 1770, Gardane, censeur royal, docteur-régent de la Faculté de médecine de Paris, exprimait le désir qu'on établît pour les indigents, sous la direction d'un médecin et d'un chirurgien désignés, un bureau public où l'on aurait distribué gratuitement des préparations mercurielles peu coûteuses, telles que la solution de sublimé, l'onguent napolitain.

Il y a quelques années, M. Sandouville, au nombre des conclusions de son mémoire, mettait la multiplication des consultations publiques avec distributions gratuites de médicaments. Effectivement ces mesures sont de la plus grande utilité; elles ont sur les hôpitaux, outre l'avantage d'être moins onéreuses, celui de permettre à beaucoup d'ouvriers, dont le travail sert à soutenir leurs familles, de suivre chez eux, en travaillant, un traitement sous la direction de médecins instruits. Les vénériens, mieux que la plupart des autres malades, peuvent en profiter, car rarement ils sont retenus à la chambre par leur affection. Outre les consultations gratuites, qui depuis longtemps, chaque matin, ont lieu dans les hôpitaux; outre les soins que certains malades reçoivent gratuitement en s'adressant à des sociétés de charité, par exemple aux six dispensaires de la Société philanthropique (*Monit. des hôpitaux* du 16 janvier), etc., l'administration de l'assistance publique, appréciant l'importance des soins donnés en dehors des établissements hospitaliers, a désigné cent cinquante-neuf médecins, qui non-seulement sont chargés de visiter les ma-

lades chez eux et de leur prescrire des médicaments, qui leur sont délivrés gratuitement sur leur ordonnance, mais aussi de donner des consultations dans les mairies et dans des maisons de secours. Cette modification de l'ancienne organisation des bureaux de bienfaisance, quoique adoptée depuis peu, d'après le rapport du ministre de l'intérieur, aurait les plus heureux résultats (Voy. *Archives générales de médecine*, oct. 1854, et *Revue médicale*, 30 sept. 1854). Avec M. Dequevauvillers, on ne peut donc qu'insister sur l'importance d'accorder des secours non-seulement aux malades alités, mais même à ceux qui ne le sont pas, comme la plupart des vénériens (*Monit. des hôpitaux*, 15 juin 1855).

Pour éviter à ces derniers la crainte de se rencontrer, dans ces bureaux de consultations, avec d'autres personnes de leur connaissance venant consulter pour d'autres maladies, peut-être pourrait-on désigner quelques-uns de ces bureaux pour le traitement spécial des affections vénériennes. Ces bureaux rappelleraient alors celui de l'hôpital du Midi, dont les consultations se sont élevées au chiffre de 7,648 pour l'année 1842, suivant M. le docteur Michel Lévy, et seraient de véritables dispensaires semblables à ceux créés par plusieurs médecins, entre autres M. le docteur Clerc, qui, dans le sien, donna 4,332 consultations en 1853 (*Moniteur des hôpitaux*, 26 déc. 1854).

L'importance de ces dispensaires spéciaux, ainsi que l'a très bien dit un de mes parents, M. le docteur Corbel-Lagneau, se fait surtout sentir dans les quartiers populeux du nord de Paris, vu l'éloignement où ils se trouvent des hôpitaux de vénériens, la plupart de ces malades préférant avoir recours à des charlatans voisins de chez eux, plutôt que de s'adresser aux consultations publiques des autres hôpitaux où ils n'osent se présenter, ou que d'aller au loin chercher des conseils dans les rares établissements consacrés spécialement au traitement de leurs affections.

M. Yvaren, qui croit avantageux ces sortes de bureaux de secours, où les malades trouvent gratuitement des conseils et des médicaments, nous apprend qu'à Lyon M. le docteur Munaret est parvenu à en établir un qui semble aussi avoir de fort bons résultats (voy. *Métamorphoses de la syphilis*, 1854, p. 583).

Dans les campagnes, les médecins cantonaux, qui heureusement se multiplient continuellement, seraient chargés aussi de donner gratuitement des soins aux vénériens pauvres, comme aux autres malades.

Tous ces moyens de secours, outre l'avantage de rendre plus facile le traitement des maladies vénériennes, auraient celui de faciliter la recherche des vérolés ayant transmis à d'autres personnes leur affection, en mettant les malades à même de signaler promptement, lors de leur entrée à l'hôpital ou de leur première visite à un bureau de consultations gratuites, à un dispensaire, etc., les personnes qui les ont infectés (voy. *Cat.*, II, ch. II). Je crois même que, dans tous les établissements de secours gratuits, hôpitaux, dispensaires, etc., il n'y aurait aucun inconvénient à demander à tout malade s'il veut, dans l'intérêt de la santé publique, indiquer la personne l'ayant contaminé, quoique je ne partage pas entièrement l'opinion de M. Vleminckx, qui, dans le cas où un militaire refuse de donner cette indication, recommande de lui infliger une punition.

CHAP. IV. — CONSEILS A PUBLIER SUR LES MALADIES VÉNÉRIENNES.

Plusieurs auteurs, parmi lesquels on peut citer MM. Marc, Ratier, Pétermann, Davila, ont pensé qu'il pourrait être avantageux d'éclairer le public non médical, en publiant quelques conseils ou un avis sur les maladies vénériennes. Un pareil avis, selon M. Trébuchet, chef du bureau de salubrité à la Préfecture de police, devrait être rédigé par l'Académie de médecine.

Pensant que ces conseils doivent avoir pour double but d'indiquer, d'une part, les moyens de se préserver de la con-

tagion; de l'autre, ceux propres à prévenir les conséquences d'une affection déjà contractée, je m'arrêterai successivement à ces deux sortes de moyens. Ensuite, il faudra chercher dans quelles circonstances et de quelles manières on pourra faire parvenir ces conseils à la connaissance du public.

1° *Conseils indiquant les moyens de se préserver de la contagion.*

La partie de la syphiliographie consacrée à la recherche de ces moyens éveille, depuis longtemps, la susceptibilité de quelques médecins plus religieux que philanthropes (voy. Parent-Duchâtelet, *Prostitution*, t. II, chap. XXIV). A leurs yeux, la crainte de la vérole sert à maintenir les jeunes gens dans la continence prescrite par les dogmes chrétiens. Pour prouver le peu de fondement de cette opinion, il suffit de rappeler le nombre considérable de vénériens de certaines villes, et de faire remarquer que la continence absolue est complétement contraire à la nature, dont les lois dominent toujours celles des nombreuses religions professées à la surface du globe (voy. Buffon, *Hist. nat. de l'homme; puberté;* Lallemand, *Pertes séminales*, t. III, p. 258, 1842; et Londe, *Nouveaux éléments d'hygiène*, 3e édit., Paris, 1847, t. I, p. 143).

S'il peut paraître superflu de s'occuper des nombreuses préparations dont les inventeurs n'ont pas divulgué la composition, telle que la pâte d'orge du comte d'Amfreville, etc., s'il est sans avantage d'insister sur certains moyens remarquables seulement par leur cruelle bizarrerie, comme l'introduction de la verge dans le corps ouvert d'un animal encore chaud, conseillée, après un rapport suspect, par de nombreux auteurs, Hieronymus Montuus, 1558, Julius Claudinus, etc. (Voy. *Aloysius Luisinus*, *Aphrodisiacus*, edit. 1728, p. 1132, 1311, 1312, etc.), s'il est inutile de s'arrêter à des moyens évidemment insuffisants, comme la ligature de la

verge indiquée par Prosper Bogoratius et quelques autres, ou la soustraction de la pression atmosphérique exercée anciennement par les psylles, il ne peut en être de même pour diverses substances et divers moyens proposés à différentes époques, et employés encore de nos jours, pour la plupart, quoique leur valeur réelle soit loin d'être positivement déterminée.

Sans m'arrêter aux soins de propreté (lotions, injections, etc.) servant à entraîner le liquide contagieux; me contentant seulement de recommander de ne jamais les employer avant le coït, dans la crainte de priver les organes du mucus qui les protége; et, au contraire, conseillant, après l'acte, de se nettoyer promptement et minutieusement, ainsi que d'uriner immédiatement (voy. Ratier, *Mémoire sur les mesures à prendre contre la propagation de la syphilis*, Paris, 1836, p. 29; et M. Ricord, *Traité prat. des malad. vén.*, p. 54, 2ᵉ édition et 22ᵉ lettre); j'arrive à l'examen des substances dites prophylactiques, qui, pour prévenir la contagion, doivent, soit abolir l'absorption, en modifiant la texture de la muqueuse, soit empêcher cette fonction de s'exercer, en protégeant mécaniquement cette membrane à la manière d'un enduit, soit enfin détruire le virus avant qu'il ait été absorbé.

A. *Substances destinées à abolir l'absorption en modifiant la texture de la muqueuse.*

Les substances de cette première section comprennent les astringents indiqués par beaucoup d'auteurs, depuis Claudinus (voy. *Aloysius Luisinus, l. c.*) jusqu'à MM. Ricord (voy. *Traité des mal. vén.*, p. 179, 542 et suiv., lettre 22ᵉ) et Vidal, de Cassis (voy. *Traité des mal. vén.*, p. 534, 1853), les solutions mercurielles avec le sublimé, l'eau phagédénique de Guilbert de Préval, de Cezan, de Gardane (voy. de Horne, t. III, chap. I) et beaucoup d'autres... ; l'eau vinaigrée de Malon, préconisée longtemps auparavant par Lanfranc, Arnaud de Villeneuve, Guillaume de Salicet, Massa, etc.; l'eau acidulée par le citron

de Bayford (voy. Jourdan, *Mal. vén.*, t. II, p. 906) ; les alcooliques, le vin térébenthiné de Ettmuller (1690), etc., etc. Ces substances, dont l'usage prolongé a été conseillé avant de s'exposer à la contagion, ne paraissent jouir d'aucune efficacité. En effet, on peut reconnaître qu'elles n'abolissent nullement l'absorption, en s'appuyant sur ce fait que l'endosmose s'opère également à travers une membrane, qu'elle soit morte ou vivante (voy. Bernard, *Cours de physiologie gén. à la Faculté des sciences*, dans *Mon. des hôp.*, 23 déc. 1854). Si, à l'exemple de MM. Pelouze et Cl. Bernard, qui, dans leurs recherches sur l'absorbabilité du curare à la surface des voies digestives, se servirent d'un endosmomètre formé avec la muqueuse gastrique (*Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, t. XXXI), on fixe à cet instrument, ainsi que je l'ai fait, un morceau de muqueuse vaginale ou vulvaire soigneusement disséquée, et si l'on plonge le tout dans les principaux de ces liquides, la solution de tannin, celle d'alun, de sublimé, l'alcool, le vinaigre, etc..., bientôt alors on voit s'élever le niveau intérieur, ce qui démontre que ces substances n'abolissent nullement l'endosmose, qui sur le vivant constitue l'absorption (voy. Bernard, *Mon. des hôp.*, 23 décembre 1854). La plupart des auteurs admettent avec MM. Trousseau et Pidoux (*Thérapeutique*, t. II, 1re partie, p. 316), que les préparations dites astringentes « produisent une astriction fibrillaire, un resserrement, une tonicité, qui effacent le diamètre des interstices organiques et des vaisseaux capillaires, au point d'en expulser les liquides, d'y tarir les exhalations, d'y produire du refroidissement, de la pâleur. » On comprend qu'une semblable astriction, qu'un pareil resserrement des vaisseaux capillaires, puisse abolir ou diminuer l'absorption, car, si ces organes tendent, en s'effaçant, à expulser les liquides qu'ils contiennent, ils doivent, à plus forte raison, ne pas admettre dans leur cavité ceux venant du dehors ; mais cette

astriction n'est plus admissible, si l'on examine au microscope les vaisseaux de la membrane interdigitale d'une grenouille, sur la patte de laquelle quelques gouttes de ces divers liquides ont été déposées; en effet, le diamètre de ces vaisseaux ne paraît pas subir de diminution, ainsi que, d'ailleurs, l'ont reconnu Wharton Jones, Pojet, pour le sulfate de cuivre, l'alcool, l'acide acétique, etc. (voyez Bérard, *Physiologie*, t. III, p. 787 et suiv.) (1). Si quelquefois les astringents, les alcooliques, etc., ont paru modifier l'absorption, cela doit être attribué à l'action coagulante dont jouissent la plupart d'entre eux, sur les liquides albumineux lubrifiant parfois les organes (2), qui ainsi se trou-

(1) On ne peut dire, cependant, que ces liquides restent alors sans action, vu la nature particulière du tégument de ce reptile, car ce même batracien, plongé dans une solution saturée d'alun ou dans l'alcool, la tête et les pattes antérieures restant au-dessus du niveau du liquide, meurt dans l'espace de plusieurs heures dans le premier cas, et de moins d'une heure dans le second, probablement par suite de la solidification progressive de la partie albumineuse du sang, qui bientôt ne peut plus circuler dans les capillaires, ainsi que le pense M. Mialhe (*Chimie appl. à la physiol. et à la thér.*, p. 571). mais non pas par la gêne apportée par le liquide à la respiration cutanée, car cet animal survit à l'immersion de la plus grande partie de son corps dans l'huile pendant plusieurs jours.

(2) Il faut remarquer que le mucus, ordinairement, n'est pas albumineux (voy. Lassaigne, *Chimie*, t. II, p. 536, *Mucus*), mais certains liquides sécrétés à la surface des muqueuses génitales, certaines leucorrhées, etc., peuvent être mucoso-purulents et conséquemment albumineux (voy. *Dictionnaire de médecine*, Bérard, *Pus*; — *Recherches sur le pus*, Thèse, 1854, Delore, *Archives générales de médecine*, avril 1855, p. 508), ainsi que le prouvent les faits cliniques suivants: chez une femme qui avait un écoulement abondant pour lequel elle faisait fréquemment des injections avec des décoctions astringentes végétales (de tan), mon père observa dans le vagin des concrétions squammeuses de couleur fauve ayant une grande ressemblance avec les masses fibrineuses qu'on trouve dans les tumeurs anévrysmales guéries. Sur une personne ayant la même affection, M. le docteur Herpin de Genève remarqua qu'une éponge imprégnée d'une semblable décoction devenait dure et cassante dans cet organe. Récemment encore, M. Gaultier, en parlant de l'emploi de l'alun dans des cas

vent protégés mécaniquement par la partie précipitée formant un enduit à leur surface. L'obstacle qu'un pareil enduit met à l'absorption peut se démontrer au moyen d'un endosmomètre plongé à plusieurs reprises, alternativement, dans du blanc d'œuf et dans une solution d'alun. L'usage habituel de ces préparations, comme de tout autre stimulant, peut avoir l'inconvénient de rendre la muqueuse moins humide, et, par suite, d'émousser sa sensibilité (voy. *Dict. de méd.*, 2e édit., p. 289, v° ASTRINGENTS, Guersant; Jourdan, *Mal. vén.*, t. II, p. 907).

B. *Substances destinées à empêcher l'absorption en protégeant les organes à la manière d'un enduit.*

Les huiles, graisses, pommades, onguents, compris dans cette section, tels que l'huile fraîche, d'un usage général en Belgique (voy. *Gaz. méd.*, 1846, p. 1), recommandée par Hunter et beaucoup d'autres auteurs (Hunter, *Traité de la mal. vén.*, p. 749), les pommades composées avec la térébenthine et des extraits végétaux (Prosper Bogarutius et autres, voy. *Aloysius Luisinus*, *l. c.*), l'onguent mercuriel dont parlent Astruc, de Horne (voy. *Méthode d'administrer le mercure*, t. III, ch. I), etc., l'axonge indiquée par M. Londe (voy. *Nouveaux éléments d'hygiène*, 3e éd., t. II, p. 709), etc., etc., sont utiles, en général, lorsque, avant l'acte, ils sont appliqués exactement en onctions sur les parties génitales. Mais parmi ces substances, celles qui présentent une certaine consistance paraissent préférables à celles qui sont liquides, ainsi qu'on peut le reconnaître en graissant avec ces divers corps des endosmomètres fermés, soit avec la muqueuse génitale, soit même avec de la baudruche, membrane très perméable; en effet, on observe alors que les graisses liquides retardent,

analogues, signalait cette coagulation formant des lambeaux blancs, secs, se détachant par plaques d'épaisseur variable (voy. *Gazette hebdomadaire*, 8 juin 1855; *Revue médico-chirurgicale de Paris*, janvier).

mais n'empêchent pas complétement l'absorption, tandis qu'il suffit de promener exactement sur toute la surface de la membrane le doigt précédemment plongé dans une graisse plus consistante, comme le *cold cream*, pour prévenir l'élévation du liquide intérieur, même quand l'instrument est maintenu à la température du corps.

C. *Substances destinées à détruire le virus avant qu'il ait été absorbé.*

Ces substances, d'après leur manière d'agir, peuvent être distribuées en plusieurs subdivisions.

A. Celles assez actives pour agir à la manière des caustiques, et conséquemment n'étant applicables que sur un point circonscrit de la muqueuse génitale, comme une érosion, souvent bien difficile à reconnaître, peuvent être avantageusement employées immédiatement après l'acte, ainsi que paraissent l'avoir établi les expériences faites de différentes manières par divers praticiens au moyen de l'inoculation: par M. Ricord (*Traité prat. des malad. vén.*, 1838, p. 178 et suiv.), en mélangeant le pus virulent aux diverses substances, acides ou alcalis un peu concentrés, etc., avant de l'insérer sous le tégument; par Luna Calderon (*Démonstration de la prophylaxie syphilitique*. Paris, 1815), MM. Langlebert (*Lettre adressée le* 22 *juill.* 1851 *à l'Acad. de médec.* Voy. dans *Traité des maladies vén.* de M. Vidal, de Cassis) et Rodet (*Gaz. hebd.*, 12 janvier 1855), en appliquant sur le lieu d'inoculation du virus le préservatif qui, pour le premier, ne paraît avoir été d'abord qu'un savon caustique, qu'il remplaça par une poudre (*Dict. des sc. méd.*, vº SYPHILIS, p. 149, Cullerier et Bard); qui, pour le second praticien, est un mélange de savon mou de potasse et d'alcool rectifié, le tout additionné d'essence de citron ; et qui, pour le troisième, est une solution de perchlorure de fer (4 grammes) et d'acide chlorhydrique (6 grammes) pour 30 grammes d'eau ; substances qui

toutes, depuis les alcalis et acides concentrés jusqu'au chlore et à l'iode récemment proposé par M. Boinet, ont une action sur les tissus organiques, ainsi que l'indique ce médecin pour cette dernière substance (*Gaz. méd.*, 30 mars 1855, p. 240), et qu'on peut le reconnaître en regardant au microscope les vaisseaux de la membrane interdigitale d'une grenouille dans lesquels le sang s'arrête, si l'on dépose dessus une goutte d'acide chlorhydrique, ou même parfois de vinaigre, et conséquemment ne peuvent être considérées que comme des caustiques plus ou moins actifs. Du reste, cette opinion a été admise par M. Alvaro Reynoso, qui, dans ses belles expériences sur le curare, si analogue aux venins et aux virus, est arrivé à distinguer deux sortes de caustiques, les uns altérant les tissus sans attaquer ce poison, comme l'acide sulfurique, qui ne paraît prévenir l'intoxication qu'en déterminant la formation d'une eschare, qui isole la substance délétère des tissus circonvoisins, et ralentit, sinon abolit l'absorption; les autres, agissant en même temps sur les tissus et sur le poison en l'altérant comme l'iode, l'acide nitrique et la potasse, ou en le détruisant complétement, comme le chlore et surtout le brome (*Recherches sur le curare*, Paris, 1855, *Mém. prés. à l'Acad. des sc.*, 9 avril 1855). Quoique l'on ait une preuve de l'extrême rapidité de la fonction d'absorption dans l'instantanéité de la mort de l'animal sur une muqueuse duquel quelques gouttes d'acide cyanhydrique ont été déposées, on peut comprendre qu'un liquide d'une certaine consistance, comme la matière virulente, puisse mettre quelques instants avant d'être absorbé, et que par conséquent, lorsque l'acte n'est pas trop prolongé volontairement, il soit possible de prévenir l'absorption de ce liquide en employant immédiatement un agent capable de le détruire, comme un caustique, ainsi que le recommande M. Ricord pour toute solution de continuité (*Traité des mal. vén.*, p. 545, et *lettre* 24, p. 180); mais, selon le même auteur, qui compte l'âge du chancre : « à partir

du contact contagieux qui a dû le produire....., le chancre détruit avant le cinquième jour de son existence..... ne produit plus d'accidents consécutifs » (*Lettre* 24, p. 180). Cela est plus difficile à admettre. Effectivement, sans m'arrêter à la difficulté de reconnaître une ulcération à une époque à laquelle son existence est encore souvent problématique, si, à l'exemple de cet habile chirurgien, on compare les autres virus avec le virus syphilitique, on voit que les effets du virus rabique, que ceux du venin de la vipère ne peuvent être prévenus que par une cautérisation immédiate et non pas par une cautérisation pratiquée dans les quatre ou cinq jours qui suivent l'inoculation. M. Ricord, en invoquant l'analogie (23e *Lettre*, p. 174) n'avait sans doute pas connaissance alors des belles recherches de M. Renault, qui, ayant inoculé la morve à 13 chevaux, la clavelée à 22 moutons, malgré l'excision de la peau et la cautérisation de la plaie six heures, quatre heures, deux heures, et même 1 heure seulement après l'inoculation pour quelques-uns des premiers, de onze heures à cinq minutes après cette inoculation pour les seconds, vit tous les chevaux mourir de la morve, et trouva tous les moutons réfractaires à une nouvelle inoculation du virus claveleux ; ni de celles de M. Bousquet qui, en 1847, disait à l'Académie de médecine que la cautérisation des boutons de vaccine, dès leur première apparition, ne détruisait pas l'immunité dont jouissent les sujets vaccinés, et qu'une vaccination nouvelle n'avait pas de résultat chez les sujets sur lesquels il avait pratiqué cette cautérisation. (Voy. *Recueil de méd. vét.*, 1849, janvier, p. 5 et suiv. *Mém. de M. Renault sur la rapidité avec laquelle sont absorbées certaines matières virulentes*. Communication de M. Bousquet, *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XII, p. 733.)

B. Quant aux substances douées de propriétés moins énergiques que les précédentes, et par cela même pouvant être employées sur toute l'étendue de la muqueuse, lorsque, après

s'être exposé à la contagion, on ne voit aucune érosion à la surface des organes génitaux, circonstance qui n'est pas un obstacle absolu à la contagion, puisque, même suivant les syphiliographes, qui pensent que la matière contagieuse déposée sur une muqueuse intacte, ne peut traverser la couche épithéliale, son introduction dans un follicule suffit pour amener son absorption (Ricord, 12e *lettre*, p. 90 ; Maisonneuve et Montanier, *Traité des mal. vén.*, p. 131), quelques-unes d'entre elles paraissent avoir assez peu d'utilité; tels sont les astringents, entre autres, l'alun, conseillé par de Malon (1770), etc., le sous-acétate de plomb, indiqué par Newbaur (1706) (voy. *Lefebure de Saint-Ildefons*), le sulfate de zinc, le protosulfate, le perchlorure de fer, le chlorure double de manganèse et de fer proposé dernièrement à l'Académie de médecine par M. le docteur Lebel, etc., etc...; les mercuriaux, parmi lesquels le plus important est le sublimé en solution, soit simple, soit dans une décoction de bois sudorifiques, soit dans l'eau de chaux, ce qui constitue l'eau phagédénique, dans laquelle le deutochlorure de mercure se trouve en grande partie décomposé par la chaux, comme le dit très bien de Horne (*Méthodes d'administrer le mercure*, t. III, chap. I), préparations diverses qui ont été conseillées par une foule d'auteurs, entre autres, Fallope, Astruc (voy. *De morbis venereis*, t. III, chap. II, § 2), Guilbert de Préval, Cezan, Gardane (voy. De Horne, *l. c.*), Hunter (*Mal. vén.*, 1852, chap. V, p. 749), et M. Worbe (*Bulletin de l'Acad. de méd.*, 1847, t. XII, p. 715); le tartrate de mercure de Pressavin, le calomel en suspension, conseillé par Falk, Assalini (Jourdan, *Mal. vén.*, t. II, p. 909), etc. ; les acides, les alcooliques, l'esprit-de-vin camphré, le vin chaud, le vin sucré, le vin saturné, le vin térébenthiné d'Ettmuller et de Newbaur (voy. *Lefebure de Saint-Ildefons*), le vin aromatique simple, ou additionné de miel rosat, comme le conseillait Alménar (1512), etc., etc. En effet, rien n'autorise à croire que ces substances jouissent

de la propriété de détruire le virus, quoique la plupart d'entre elles agissent sur le pus qui lui sert de véhicule en précipitant son albumine, ainsi que pouvait le faire prévoir la composition chimique du pus (voy. *Dict. de méd.*, Bérard, art. Pus : *Recherches sur le pus*, Delore, *Arch. de méd.*, avril 1855 ; Thèse, 1854) et des préparations employées, et que le démontrent les faits cliniques précédemment rapportés (voy. chap. IV, sect. I, lett. *A*, note 2) ; car, comme le dit Hunter, « on peut fort bien concevoir que la matière puisse être coagulée sans que le virus soit détruit (*Traité de la maladie vénérienne*, p. 404). » Tout dernièrement encore, M. Rodet (*Gaz. hebd.*, 12 janv. 1855) reconnaissait l'inefficacité du perchlorure de fer employé seul comme prophylactique du virus syphilitique. Effectivement, connaissant l'analogie existant entre les ferments animaux physiologiques, pepsine, diastase salivaire, venins, et les virus, qui ne sont, pour ainsi dire, que des ferments pathologiques, si l'on applique au virus syphilitique les connaissances acquises relativement à la pepsine (Bérard, *Physiologie*, t. II, p. 134 et suiv.) et aux venins nullement détruits par l'alcool, ainsi que cela a été reconnu par M. le docteur Ém. Rousseau pour celui du serpent à sonnette déterminant la mort des pigeons, des souris, etc., auxquels il est inoculé, non-seulement après le séjour de cet ophidien dans l'esprit-de-vin, mais même quand l'inoculation est faite avec le précipité grumeleux dû à l'action directe de l'alcool à 33 degrés sur le liquide venimeux (*Journal hebdom.*, 15 nov. 1828), il est permis de supposer que le précipité, résultant de la coagulation du pus virulent, retrouve ses propriétés, si, séjournant dans les replis des organes, il s'y redissout dans les liquides sécrétés. Si M. Ricord (*Traité des mal. vén.*, p. 179 et *Lettre* 22e, p. 170 et suiv.) a reconnu que le pus virulent, mêlé avec l'alcool, le vin, etc., ne déterminait aucun résultat à l'inoculation, cela ne tiendrait-il pas à ce que le virus, ayant été précipité avec

l'albumine, ce chirurgien n'aurait pris pour ses inoculations que la partie liquide non virulente du mélange surnageant à la portion coagulée? L'action de plusieurs de ces substances sur le pus virulent, ainsi que l'indique M. Rodet pour le perchlorure de fer (*Gaz. hebd.*, 12 janvier 1855, p. 36), paraît donc se borner à ralentir son absorption, en le faisant passer à l'état solide, état sous lequel les corps ne pouvant être absorbés restent inoffensifs, ainsi que le dit très bien M. Alvaro Reynoso (*Recherches sur le curare*, p. 46). Les soins de propreté peuvent, du reste, entraîner le virus ainsi solidifié.

C. Parmi les substances assez faibles pour ne pas agir comme caustiques, quelques solutions, n'ayant pas d'action coagulante sur la matière virulente, paraissent utiles, en général, et nécessaires, quand les organes ont préalablement été graissés; ce sont les solutions alcalines, de potasse conseillée par Fordyce, Warren d'Édimbourg, Hunter et d'autres (voy. Jourdan, *l. c.*; de Horne, *l. c.*); de soude, que toute prostituée de Belgique est tenue d'avoir chez elle à la disposition des hommes qu'elle reçoit (1 partie de lessive de soude à 35 degrés et 20 parties d'eau [voy. *Gazette méd.*, 1846, p. 1]); de savons fortement alcalins, et celles de chlorures ou hypochlorites alcalins, de chlorure de potasse ou eau de Javelle, de chlorure de soude constituant la liqueur de Labarraque, conseillée par MM. Londe et Ricord (22ᵉ *Lettre*). Les premières, employées en lotions minutieuses et en injections immédiatement après l'acte, jouissant de la propriété de dissoudre le muco-pus, entraînent facilement la matière virulente, et quant aux dernières, quel que soit leur mode d'action sur les matières organiques, qu'elles s'emparent de l'hydrogène pour former de l'acide chlorhydrique, comme certains autres composés du chlore, ou qu'elles cèdent à ces matières organiques leur oxygène pour former alors de véritables chlorures (composés binaires), ainsi que le pense M. Balard (*Annales de chimie et de physique*, t. LVII, p. 303 et 304

1834), il est démontré qu'elles jouissent de la propriété de les décomposer : on comprend dès lors l'action utile qu'elles peuvent avoir pour détruire les liquides contagieux venant d'être déposés à la surface des muqueuses. L'eau de chlore, qui, selon M. Alvaro Reynoso (*Recherches sur le curare*, p. 36 et suiv.), peut servir à détruire le curare, pourrait, sans doute, être avantageusement employée en prophylaxie vénérienne. La solution d'ammoniaque de Peyrilhe (voy. Jourdan, *l. c.*), l'eau de chaux, indiquée par Hunter (*Mal. vén.*, l. c.), et Marc. (*Dict. des sc. méd.*, v° COPULATION, p. 300), sont probablement peu efficaces, car ce physiologiste distingué a reconnu qu'elles ne retardaient que très peu l'absorption du curare (*l. c.*, p. 44). Pour laver les organes précédemment graissés, l'eau de chaux, ainsi que le chlorure de chaux, seraient, d'ailleurs, plus nuisibles qu'utiles, car le savon de chaux formé étant insoluble, loin de dissoudre la couche de graisse recouvrant la muqueuse en augmenterait l'épaisseur.

Dans cet aperçu rapide des moyens employés pour se préserver des maladies vénériennes, on ne peut se dispenser de parler du *condom* permettant le coït médiat. Ce moyen, utile ordinairement, ne préserve pas, cependant, d'une manière certaine, car, ainsi que l'ont dit Astruc (*De morbis venereis*, lib. III, cap. II, § 2), de Horne (*l. c.*), Bourru et beaucoup d'autres, cette membrane est susceptible de se déchirer, de se déplacer ; elle est perméable, ainsi qu'on peut le démontrer, non-seulement au moyen de l'endosmomètre, dans lequel la baudruche laisse passer l'eau et les ferments animaux (1), mais aussi, par simple imbibition, en plaçant un morceau de cette membrane sur une goutte de sous-acétate de plomb, et en laissant tomber sur l'autre côté

(1) La présence de la pepsine peut être reconnue par le tannin, l'alcool et le lait qui la précipitent ou se coagulent sous son influence, dans le liquide contenu dans l'endosmomètre plongé depuis quelque temps dans l solution de ce ferment.

une goutte de sulfhydrate d'ammoniaque, qui aussitôt détermine à sa surface une coloration noire. Disons encore, avant de terminer, que la baudruche n'est pas rendue imperméable par son immersion prolongée dans la solution d'acide sulfhydrique, qui passe cependant pour empêcher l'endosmose (1).

Si maintenant, des considérations et des faits précédents, on cherche à tirer des conclusions pouvant être exprimées sous forme de conseils, on peut dire que, pour se mettre, autant que possible, à l'abri des maladies vénériennes, l'homme sain, avant le rapport sexuel, sans se laver, peut s'oindre la verge avec un corps gras non liquide (de la consistance du cold-cream), ou faire usage d'un condom neuf, intact et résistant;

Que la femme saine ne doit ni se laver ni se graisser;

Que, immédiatement après l'acte, l'homme doit uriner, puis se laver minutieusement avec une solution étendue de chlorures ou hypochlorites de potasse ou de soude, avec de l'eau de savon, ou une dissolution très faible de ces alcalis;

Que la femme, de son côté, doit alors faire des injections abondantes et répétées, et se laver avec ces liquides les organes externes;

Enfin, que toute solution de continuité reconnue à la surface des organes génitaux, *immédiatement* après s'être exposé à la contagion, doit être cautérisée (avec le nitrate d'argent, par exemple, substance facile à employer).

(1) Ce phénomène endosmotique étant contraire à ce qui est admis en physiologie (voyez Dutrochet, *Mémoires pour servir à l'histoire des animaux et végétaux*, t. I, p. 64 et suiv.; — Bérard, *Physiologie*, t. II, p. 694, et Cl. Bernard, *Cours de physiologie générale de la Faculté des sciences*, 31 mai 1854, dans le *Moniteur des hôpitaux* du 23 décembre 1854), je présentai à ce sujet, à la Société de biologie (28 octobre 1854), une note, dans laquelle j'indiquai les résultats d'expériences faites de diverses manières avec la solution d'acide sulfhydrique; et je portai, le 4 novembre, deux endosmomètres, l'un plongeant dans ce liquide, l'autre dans une solution de sulfhydrate d'ammoniaque, pour que l'on pût juger de l'ascension du liquide intérieur.

2° *Conseils indiquant les moyens de prévenir les conséquences de l'affection déjà contractée.*

Ces conséquences sont de deux sortes, selon qu'elles regardent l'individu malade, comme la manifestation chez lui-même d'accidents consécutifs à ceux qu'il a contractés; ou qu'elles intéressent la société en général, comme la transmission à autrui de la maladie, soit par contact direct, soit par hérédité.

Pour prévenir ces conséquences, les meilleurs moyens sont tous ceux qui tendent à guérir promptement la maladie, et à empêcher le malade d'avoir aucun rapport pouvant la transmettre. Mais, pour engager le vénérien à se guérir promptement, c'est-à-dire à suivre, dès le commencement de sa maladie, un traitement convenable sous la direction d'un médecin instruit, et pour l'obliger à la continence pendant le cours de son affection, il faut lui montrer d'abord que la maladie, quoique bénigne à son début, même après guérison apparente, peut donner lieu à des maux opiniâtres; que convenablement traitée, dès le commencement, on peut en espérer une prompte et solide guérison, difficile à obtenir, quand la maladie est invétérée; que des hôpitaux, situés à tels endroits, sont destinés à recevoir les vénériens gravement atteints, et que des consultations publiques, avec distributions gratuites de médicaments, ont lieu à tels jours, à telles adresses, spécialement pour ces malades; puis aussi, que cette affection se propage, soit par contact direct, soit par hérédité, et que tout vénérien s'exposant à transmettre à autrui sa maladie devient passible des peines telles et telles portées par les lois (voy. *Cat.* I, chap. I, et *Cat.* II, chap. V, n° 1 à la fin).

Maintenant, si l'on recherche les manières de faire parvenir ces conseils à la connaissance du public, on voit que M. Ratier pense que l'on pourrait afficher des avis sur la maladie vénérienne, ainsi qu'on le fait pour ceux relatifs aux asphyxies

et aux morsures d'animaux enragés ; cependant, je crois que, pour éviter toute atteinte à la morale publique, de pareils conseils ne devraient être publiés que dans les endroits où ils ne pourraient être vus que par des hommes adultes, des femmes affectées de maladies vénériennes ou des prostituées. Ainsi, avec Marc (*Dict. des sc. méd.*, v° COPULATION, p. 300) et M. Ratier, je pense qu'il serait très utile de mettre en évidence un semblable avis dans chaque chambre de fille publique; de même aussi, je ne verrais aucun inconvénient à le placer dans les salles d'hôpitaux consacrés aux hommes adultes, et surtout aux vénériens des deux sexes, à l'hôpital du Midi, à Lourcine, à Saint-Lazare, dans les bureaux de consultations destinés spécialement aux vénériens, dans les casernes, sur les navires de guerre, dans les corps-de-garde, dans les cours publics destinés exclusivement aux hommes, etc., etc... Sous forme d'avis, ces conseils pourraient aussi être distribués aux personnes reconnues vénériennes par les médecins chargés d'un service public. Du reste, bien entendu, dans ces diverses circonstances, la rédaction devrait différer (voy. *Cat.* II, chap. I et IV, vers la fin).

CHAP. V. — INOCULATIONS PRÉSERVATRICES DE LA SYPHILIS.

Avant de chercher, dans le virus syphilitique lui-même, un préservatif contre la syphilis, ainsi que l'ont fait MM. Auzias-Turenne, Sperino de Turin, et beaucoup d'autres (1), M. Diday avait cru trouver dans l'inoculation du sang, pris au voisinage d'accidents tertiaires, un moyen de préserver de l'infection constitutionnelle. Déjà, du reste, ce chirurgien, en cas d'insuccès, pensait qu'il serait possible d'employer le sang pris sous une tache de roséole, et même le pus d'accidents secondaires. Plus tard, malgré les dangers, depuis longtemps signalés, de l'inoculation du virus, on crut donc pouvoir s'en

(1) *De la syphilisation et de la contagion des accidents secondaires de la syphilis*, Paris, 1853, p. 222.

servir aussi comme d'un préservatif, et l'on créa la *syphilisation*, cet enfant terrible de l'inoculation, qui, jusqu'à présent, a peut-être eu l'avantage de mettre en évidence quelques faits curieux de théorie syphiliographique, mais n'a fourni que des observations dont les résultats sont assez tristes pour éloigner de la médecine pratique cette funeste méthode; en effet, après avoir lu quelques-unes des observations publiées par les syphilisateurs, entre autres, celle de M. Zelaschi, observation dans laquelle le nombre des inoculations successives fut porté à plus de 150 pendant l'espace de près de quatre mois, le médecin théoricien pourra bien remarquer que le même pus, inoculé par la même personne, sur la même région du même individu, tantôt donne des pustules et des chancres, tantôt ne donne rien, comme cela arrive pour le virus vaccin, ce qui prouve le peu de valeur de l'inoculation, en général, comme moyen de diagnostic, et ce qui, conformément à l'opinion émise par mon père en diverses circonstances, entre autres, dans sa communication du 14 septembre 1852, lors de la discussion à l'Académie de médecine sur la transmission des accidents secondaires (voy. *De la syphilisation*, Paris, 1853, p. 266), démontre, ainsi que l'a très bien fait observer M. le docteur Broca à la Société de chirurgie (décemb. 1853, séances du 21 et du 28), combien est loin d'être exacte la loi posée par M. le docteur Ricord, que « le pus du chancre est fatalement inoculable » (*Lettre* 11ᵉ, p. 86); mais le médecin praticien sera, je suppose, peu disposé à conseiller les inoculations successives du virus, comme traitement curatif, et, à plus forte raison, comme traitement préventif.

Parmi les personnes qui ont suivi la discussion académique relative à cette méthode de traitement, un très petit nombre, sans doute, sera de l'avis de M. le docteur Auzias-Turenne, qui, espérant « éteindre dans le monde la syphilis par une syphilisation universelle, » propose de syphiliser tous

ceux qui ont la syphilis, n'importe sous quelle forme, toutes les filles publiques, tous les militaires et tous les marins, tous ceux qui passent leur vie ensemble (prisons, bagnes, etc.), et, enfin, ceux qui peuvent être exposés à la contagion. Sans partager l'espérance, exprimée par M. Diday, de voir un jour la syphilisation pouvoir être mise en usage pour les nourrices, dans le but de les prémunir contre la syphilis que peuvent leur transmettre des nourrissons vénériens (*Syphilis des nouveau-nés*, p. 362), je crois que, quand même cette mesure ne serait appliquée qu'aux prostituées, elle aurait le grand inconvénient d'augmenter le nombre des filles insoumises, car ces femmes éviteraient alors de se faire inscrire, dans la crainte d'être obligées de se soumettre à des inoculations successives donnant naissance à des ulcérations, et conséquemment à des cicatrices plus ou moins étendues, devant figurer très mal, surtout lorsqu'elles sont groupées au nombre de 24 ou 30 sur le bas-ventre, comme chez les malades de M. Spérino (*De la syphilisation*, Paris, 1853, p. 205).

DEUXIÈME CATÉGORIE. — MESURES RELATIVES AUX HOMMES SEULEMENT.

Ces mesures sont :

I. Les visites des soldats et marins;

II. La visite de tous les jeunes gens à l'âge de vingt ans, lorsqu'ils tirent à la conscription;

III. La visite des hommes fréquentant les prostituées;

IV. La visite de tout homme arrêté pour délit de vagabondage;

V. L'obligation de fournir, dans certaines circonstances déterminées, un certificat constatant qu'on n'est pas atteint de maladies vénériennes.

CHAP. I. — VISITES SANITAIRES DES SOLDATS ET MARINS.

Beaucoup d'auteurs ont cru utile de soumettre les soldats et les marins à des visites sanitaires, tels sont Restif de la

Bretonne, Marc, MM. Ratier, Petermann, Diday, Acton, de Sandouville, Davila, etc., etc... Marc pense « qu'il ne faudrait choisir, en temps de paix, pour être cantonnés dans les campagnes, que les hommes dont l'état de santé aurait été préalablement constaté ; n'accorder de semestre qu'autant qu'on aurait pris la même précaution, et ne donner même de congé absolu, en cas de maladie vénérienne, qu'après une guérison complète. » M. Davila, qui croit qu'on ne doit permettre à aucun marin national ou étranger de descendre à terre, sans qu'il ait été préalablement visité, non-seulement pense que le soldat doit être soumis chaque semaine à une visite sanitaire, à l'heure de son réveil, avant qu'il soit sorti de son lit, et doit être examiné à son départ du corps, mais aussi que le soldat libéré doit être obligé de se faire visiter, dès son arrivée dans ses foyers, par un médecin désigné, envoyant chaque trimestre un rapport sur ces sortes de visites, ainsi que cela se fait en Allemagne.

Depuis longtemps, les soldats, en France, sont soumis à des visites médicales. Selon M. Ratier, on en faisait jadis dans la garde impériale ; cependant alors, cette visite, qui doit se faire actuellement tous les mois, quelquefois tous les quinze jours, n'avait pas lieu dans tous les corps. Du reste, maintenant encore, suivant M. Sandouville, « son insuffisance est notoire. » Le règlement du dispensaire de Brest prescrivait aux médecins attachés à cet établissement, de visiter les soldats, matelots, ouvriers, etc..., mais il est préférable, comme le veulent la plupart des auteurs, que cette visite soit faite par les chirurgiens des armées de terre et de mer. En Belgique, M. Vleminckx, voulant obliger les soldats vénériens à se faire soigner dès qu'ils sont malades, a recommandé aux chirurgiens militaires de punir ceux qui ne déclarent pas immédiatement la maladie dont ils sont atteints, et, au contraire, de conserver leur solde à ceux s'étant présentés dès le commencement de leur affection. Suivant M. Acton, en An-

gleterre, les chirurgiens exigent aussi des hommes placés sous leurs ordres, qu'ils fassent attention aux premiers symptômes apparaissant après un coït impur (voy. *Annales d'hyg. et méd. lég.*, t. XLVI, 1851, traduction de M. Guérard).

Les visites régulières des soldats et des marins ont le double avantage de permettre de traiter, dès le début, les maladies qu'ils ont contractées, et de mettre à même de rechercher promptement et de faire soigner les femmes qui les ont infectés. Aussi, pour atteindre ce double but, pourrait-il paraître utile de les faire exactement tous les quinze jours ou même toutes les semaines, comme le demandent MM. Sandouville et Davila, et comme le prescrivit le ministre de la guerre, il y a environ trente-huit ans, à la suite d'une recrudescence des maladies vénériennes parmi les soldats de la garde royale envoyés à Lyon, avant le mariage du duc de Berry (voy. Mémoire publié séparément de M. Sandouville). Ces visites auraient besoin d'être moins fréquentes et pourraient être plus irrégulières, si, comme, en Belgique, on croyait pouvoir obliger les vénériens à venir promptement se faire soigner par l'imminence d'une punition portée contre celui ne déclarant pas immédiatement sa maladie. La visite faite à la sortie du corps, et surtout celle faite, lors de l'arrivée du militaire en congé ou libéré dans ses foyers, dans la crainte qu'il n'ait été infecté depuis qu'il a quitté le régiment, au point de vue de la santé publique, sont une garantie très grande pour le pays où il vient demeurer, pour les femmes avec lesquelles il peut cohabiter, et les enfants pouvant provenir de ces relations. Dans les pays, où les médecins cantonaux ne sont pas encore établis, le médecin de la localité, sur l'invitation du maire, pourrait visiter le militaire aussitôt après son arrivée.

Quant à la visite imposée à tout marin national ou étranger des navires de commerce, comme de ceux de l'État, lors de l'arrivage dans les ports, l'utilité n'en est pas douteuse, et son

exécution n'est peut-être pas complétement impossible, puisque l'on oblige bien à une quarantaine les individus venant des pays où la peste existe.

Les soldats et marins de l'État reconnus vénériens devraient être immédiatement envoyés à l'hôpital, comme M. Vleminckx le recommande. Si pourtant, pour les besoins du service, on ne pouvait se priver de ces hommes, on ne leur accorderait aucune permission de sortie, et on leur ferait suivre leur traitement dans les casernes ou à bord, ainsi que l'indique le règlement du dispensaire de Brest. En soumettant ainsi les soldats à une discipline sanitaire sévère, sans négliger d'autres mesures relatives aux prostituées qu'ils fréquentent, on pourrait, sans doute, espérer voir tomber la proportion des vénériens dans l'armée des nombres 1 sur 33 et 1 sur 40, présentés par les garnisons de Strasbourg et de Lyon, à celui de 1 sur 190 présenté par l'armée belge.

Pour les marins du commerce, il serait peut-être possible de leur défendre de descendre à terre avant leur guérison, ou bien de les retenir dans des sortes de lazarets, où ils pourraient recevoir les négociants avec lesquels ils feraient des affaires, mais où aucune femme ne serait admise. De cette manière, les marins, pendant le cours de leurs voyages, se soigneraient des affections vénériennes qu'ils auraient contractées, pour ne pas être ainsi retenus lors de leur arrivée.

Dans les casernes, dans les navires de guerre, dans ces lazarets, serait affiché l'avis dont j'ai déjà parlé, indiquant les obligations et recommandations concernant les soldats et les marins (voy. *Cat.* I, chap. IV).

Depuis longtemps établies pour les soldats et marins, ces visites sanitaires ont été aussi recommandées pour les ouvriers des ateliers de l'État, ainsi que cela a été prescrit à Brest. « En Allemagne, selon M. Davila (p. 23), les ouvriers de quelques grandes manufactures sont visités chaque mois par un médecin, qui constate s'ils ne présentent pas de maladies

contagieuses. » L'utilité d'une pareille mesure, au moins pour les ouvriers célibataires, est évidente, surtout dans les grandes villes ; aussi, sous le rapport de l'hygiène publique, ne saurait-on trop recommander aux manufacturiers particuliers, directeurs d'usines, d'ateliers, etc., de suivre, autant que possible, cet exemple. Peut-être même pourrait-on leur offrir de faire visiter gratuitement leurs ouvriers par des médecins attachés à un service public, les médecins cantonaux par exemple.

CHAP. II. — VISITE DE TOUS LES JEUNES GENS A L'AGE DE VINGT ANS LORSQU'ILS TIRENT A LA CONSCRIPTION.

Si une législation particulière, comme celle indiquée précédemment (voy. *Cat.* I, chap. I, n° 2), prescrivait à tout individu reconnu vénérien de se soigner, soit dans un hôpital, soit chez lui sous la direction d'un médecin de son choix, tous les jeunes gens, même ceux exempts de droit, pourraient être tenus de passer au conseil de révision, ou, dans quelques cas exceptionnels, d'envoyer un certificat du médecin de leur canton ; ceux qui seraient alors reconnus atteints d'affections vénériennes se trouveraient dans la nécessité de suivre un traitement. Ainsi, on obligerait à se soigner une grande partie de la jeunesse masculine à une époque de la vie où elle s'expose ordinairement sans s'inquiéter des conséquences et où elle néglige souvent de chercher à se guérir par insouciance et par ignorance des suites que peuvent avoir ces maladies. De cette manière, les hommes malades ne partant pas pour l'armée, de même que ceux devenus soldats, seraient tenus de suivre un traitement. Si l'on ne pouvait leur imposer ainsi l'obligation de se soigner, cette visite permettrait du moins de leur signaler la nature, souvent méconnue, et la gravité de leur affection, et de leur indiquer les moyens d'obtenir leur guérison.

Chap. III. — Visite imposée a tout homme arrêté pour délit de vagabondage.

M. Anglès aurait voulu pouvoir faire examiner les vagabonds amenés chaque jour au dépôt de la préfecture de police, mais deux objections furent faites à cette mesure, que M. Diday regarde comme étant inexécutable. D'abord, comment se comporterait-on à l'égard de ceux ne voulant pas se laisser visiter? Puis, comment pourrait-on obliger à se soigner ceux ayant été reconnus malades par cette visite? Ce dernier obstacle serait levé, si, ainsi que nous l'avons indiqué, on établissait une législation pour éviter la propagation de la syphilis, analogue à celle en vigueur depuis longtemps contre la peste (voy. *Cat.* I, chap. I, n° 2). Mais il paraît plus difficile de répondre à la première objection, car, en cas de refus complet, il n'y aurait que la prolongation de la détention qui pût être employée, et elle paraîtrait bien arbitraire, quoiqu'elle ne fût que la conséquence du refus de se soumettre à la visite sanitaire imposée, pour ainsi dire, comme punition pour le délit de vagabondage. L'article 4 de l'ordonnance de police du 10 sept. 1811, rappelée par Parent-Duchâtelet (t. II, p. 407), prescrit de visiter les détenus lors de leur arrivée dans la prison. Peut-être autoriserait-il à en agir de même pour les vagabonds, qui sont aussi soumis à une sorte de prison préventive.

Chap. IV. — Visite des hommes fréquentant les prostituées.

D'anciens règlements faits, en 1430, pour les maisons publiques de Londres, prescrivaient aux personnes chargées de ces établissements de faire visiter, non-seulement les prostituées, mais aussi les hommes les recherchant. Plusieurs auteurs, depuis cette époque, pensèrent que, pour atteindre les maladies vénériennes dans une de leurs sources les plus fécondes, il faudrait effectivement pouvoir visiter ces hommes;

mais je ne connais que M. Diday qui ait proposé une mesure paraissant mériter attention, car l'idée d'attacher, dans ce but, un médecin à chaque maison, quoique émise par un syphiliographe très distingué, semble complétement inexécutable. Selon l'habile chirurgien de l'Antiquaille, un règlement de police pourrait obliger les directrices de maisons de tolérance à examiner tout homme se présentant chez elles, à ne lui permettre l'entrée de leur établissement que lorsqu'elles l'auraient reconnu sain, et, dans ce cas, à lui donner une carte portant la date du jour et l'indication d'une particularité individuelle présentée par lui. Si une pareille carte de santé avait été délivrée à un homme malade, M. Diday pense que la fille, à laquelle il se serait adressé, pourrait porter plainte contre sa maîtresse, mais qu'alors cette plainte devrait être appuyée par le témoignage de l'homme et la présentation de la carte, qu'il aurait conservée en ses mains. Cette carte, différente pour chaque établissement, serait, en effet, la meilleure preuve de la culpabilité de la dame de maison, mais l'homme, qui n'aurait pas craint de s'exposer à transmettre sa maladie à une prostituée, serait probablement peu disposé à aller appuyer de son témoignage la plainte portée par cette fille. L'exécution de cette mesure me paraîtrait devoir être assurée d'une manière plus certaine, si, comme je le dirai plus loin, on obligeait toute maîtresse de maison à répondre de la santé de ses filles (voy. *Cat.* III, chap. IV), car alors elle aurait intérêt à ne pas les laisser contaminer, et craindrait d'encourir une punition pour avoir chez elle une femme malade, lors de la visite du médecin du dispensaire. La prescription de visiter les hommes entrant dans les maisons de tolérance aurait aussi l'avantage d'autoriser les filles libres à examiner elles-mêmes tous les individus qui les rechercheraient, conformément au désir de M. Diday et auparavant de Marc, qui voulait qu'on recommandât aux prostituées de n'admettre aucun homme sans l'avoir examiné, et

qu'on leur fît connaître les principaux signes propres à constater la présence de la maladie. Seulement sur la carte que ces dernières donneraient alors, carte que pourrait exiger tout homme s'étant soumis à cette visite, et qu'il conserverait pour appuyer sa plainte dans le cas où il aurait été contaminé par elles, devraient se trouver, non-seulement l'adresse, mais aussi le nom de ces femmes. Du reste, on a déjà remarqué assez souvent que certaines filles, d'elles-mêmes, se mettent à l'abri des maladies vénériennes en visitant préalablement les hommes qu'elles reçoivent.

On pourrait objecter à cette mesure : 1° que les vénériens ne pouvant pas avoir des rapports avec des prostituées, rechercheraient d'autres femmes, qui, n'étant pas sous la main de la police, ne pourraient être surveillées comme les filles publiques (Voy. 22ᵉ *Lettre* de M. Ricord, p. 169) ; 2° que les autres hommes sains ne voulant pas se soumettre à cette sorte de visite, cesseraient de fréquenter les maisons de tolérance, dont le nombre diminuerait conséquemment, tandis que celui des filles libres et insoumises irait en croissant.

A la première objection, la plus sérieuse, on peut répondre que la crainte d'encourir les punitions portées par les lois précédemment indiquées (*Cat.* I, chap. I) empêcherait probablement beaucoup de vénériens de s'exposer à transmettre leur maladie, et les obligerait momentanément à la continence.

Quant à la deuxième, le meilleur moyen de faire accepter cette mesure par les hommes sains fréquentant les prostituées serait d'indiquer en tête de l'avis affiché dans ces maisons, que l'on a cru à la nécessité de cette visite, pour pouvoir être en droit d'exiger des dames de maison qu'elles répondissent de la santé de leurs filles ; responsabilité, qui, offrant aux hommes une grande sécurité, leur ferait, sans doute préférer ces dernières aux filles insoumises, qui n'offriraient pas les mêmes avantages.

Chap. V. — Obligation de fournir, dans certaines circonstances déterminées, un certificat constatant qu'on n'est pas atteint de maladies vénériennes.

Cette mesure, ayant été proposée dans deux circonstances très différentes, le mariage et l'entrée dans une administration, doit être examinée successivement sous ces deux points de vue. Il restera ensuite à indiquer encore quelques autres circonstances pour lesquelles cette mesure a été proposée.

1° *Certificat ou patente nette de maladies vénériennes avant le mariage.*

Si, s'appuyant sur ce principe, posé par M. Diday, que la liberté individuelle doit avoir pour limite celle au delà de laquelle elle devient incompatible avec la sûreté d'autrui (de la femme lors du mariage), on n'était pas retenu par la crainte de choquer certains individus, qui considéreraient comme indiscrète et outrageante une visite, à laquelle ils se soumettent parfaitement et publiquement, alors, quand ils passent au conseil de révision, on ne pourrait qu'approuver la demande de Marc (Voy. *Dict. des sc. méd.*, art. Copulation, p. 272), et de l'honorable chirurgien de Lyon (Voy. *Gaz. méd.*, 1850, p. 198, etc.), qui veulent que tout homme, prêt à contracter mariage, produise préalablement un certificat de santé. Une pareille mesure n'atteindrait que des hommes, qui, soit par ignorance, soit sciemment, seraient sur le point de commettre une action blâmable, en s'exposant à transmettre à autrui une maladie grave. Or, celui qui allait devenir coupable par ignorance, apprenant la nature de son affection, de lui-même attendrait sa guérison complète avant de se marier. Quant à celui qui, au contraire, se sachant malade, allait, néanmoins, s'unir à une femme, au point de vue de la morale, il est heureux qu'on puisse de cette manière l'empêcher de devenir coupable. On éloignerait temporairement

ainsi de la reproduction légale, si l'on peut s'exprimer ainsi, les hommes atteints de syphilis, de même que par un arrêté du 27 octobre 1847, cité par M. Diday, M. Cunin-Gridaine prescrivit d'éloigner de la reproduction les étalons tarés, défectueux ou atteints de maladies contagieuses, héréditaires. Quelle garantie cette mesure n'offrirait-elle pas aux familles, qui, trop souvent, peu de temps après le mariage de leurs filles, les voient affectées de maladies contractées avec leurs maris, et ont à déplorer le sort des enfants auxquels elles donnent le jour. Ce certificat, que tout praticien, choisi par l'individu désirant se marier, serait à même de donner, pourrait être délivré gratuitement à chaque mairie par un médecin désigné s'y rendant à certaines heures.

Si l'on ne peut agir ainsi, peut-être, du moins, serait-il possible, au moyen de l'avis publié sur les maladies vénériennes (*Cat.*, I, chap IV), de prévenir les hommes atteints de syphilis des conséquences fâcheuses que leur mariage peut avoir, non-seulement pour leurs femmes et leurs enfants, mais aussi pour eux-mêmes ; car Capsow et Frank, cités par Marc (*Dict. des sc. méd.*, vº COPULATION, p. 272), pour prévenir la transmission de la syphilis entre époux, pensent que, sur la demande de la personne lésée, la dissolution du mariage devrait être prononcée, et qu'une indemnité considérable devrait être donnée par le coupable. Fodéré (t. I, p. 415, de sa *Méd. légale*), s'appuyant, d'une part, sur l'opinion de Zacchias, de Sanchez, et de plusieurs jurisconsultes, et, de l'autre, sur la sanction de plusieurs jugements rendus en 1757 et 1771, croit pouvoir regarder aussi « la communication du mal vénérien par l'un des deux époux à l'autre comme une des raisons les plus légitimes de dissolution de mariage. » L'existence de la syphilis chez l'un des deux peut, en effet, quelquefois être invoquée par celui qui est sain ou qui vient d'être contaminé par l'autre, à l'appui d'une demande en séparation : 1º comme preuve d'adultère commis par une femme devenue malade,

son mari étant sain; 2° à titre d'injure grave ou de sévice (*Méd. légale* d'Orfila, t. I, p. 177), comme preuve pouvant être donnée par une femme du danger qu'elle court en cohabitant avec son mari devenu malade par suite d'inconduite.

2° *Patente nette de maladies vénériennes comme condition d'admissibilité dans une administration quelconque sous la direction de l'Etat.*

M. Diday pense qu'il est possible d'exiger un certificat sanitaire de tout homme désirant être reçu dans les écoles, la magistrature, les administrations, en un mot, toutes les institutions et les fonctions de l'État. En cas d'urgence, cette patente nette, pouvant être délivrée par un médecin quelconque, serait suppléée, selon cet auteur, par une attestation prouvant que, si le malade n'est pas guéri, il suit du moins un traitement. Cette mesure, quoique singulière, ne paraît pas cependant devoir être rejetée sans examen dans toutes ses applications, car l'obligation de fournir ce certificat sanitaire peut être considérée comme la conséquence de ce principe : que celui qui accorde est libre d'exiger de celui qui demande telles ou telles conditions qu'il juge convenable, pourvu qu'elles ne soient pas contraires à l'honneur.

Cette mesure aurait l'énorme avantage de faire sortir de l'incurie un grand nombre de malades. Comme les hommes mariés, lorsqu'ils contractent des affections vénériennes dans des liaisons extra-matrimoniales, ont ordinairement tout intérêt à se guérir le plus promptement possible, on pourrait, sans doute, les dispenser de fournir cette patente nette de vérole, mais il serait surtout utile de la demander aux jeunes gens désirant entrer dans les écoles militaires ou autres. On exige, dans beaucoup de circonstances, un certificat de vaccine; la petite vérole pourtant n'est certes pas plus effrayante que la grosse : toutes deux sont contagieuses, toutes deux peuvent défigurer; si la petite cause quelquefois la mort en

peu de temps, la grosse, parfois mortelle, peut durer toute la vie, et se transmettre par hérédité aux enfants. Du reste, est-ce par la crainte de la transmission de la variole entre individus d'une même institution ou d'une même administration, qu'on exige un certificat de vaccine, considérée comme préservatrice de cette maladie? Non, car tout individu qui en est atteint se séquestre de lui-même, reste forcément chez lui. On veut ainsi engager, par le désir d'être admis dans ces administrations, dans ces écoles, à se mettre à l'abri de la variole. De même, en exigeant un certificat constatant que l'on n'a aucun accident syphilitique, on obligerait tout individu désirant être admis, à se mettre à l'abri de la syphilis, soit en étant plus circonspect dans le choix des femmes qu'il fréquente, soit en employant les soins de propreté et les moyens prophylactiques précédemment indiqués ; soit, enfin, en se soignant le plus promptement possible dans le cas où il aurait contracté quelque maladie vénérienne.

Si maintenant je passe en revue les diverses autres circonstances dans lesquelles M. Diday pense pouvoir demander une patente nette, cette mesure pourrait, sans doute, être prise aussi pour les personnes demandant des secours publics à titre d'indigents, mais elle ne me paraît pas pouvoir être étendue, ainsi que le voudrait ce chirurgien, à tout individu voulant recueillir une succession, porter une plainte en justice, voter comme électeur, prendre un passe-port, obtenir un permis de chasse, etc., etc... : car, dans ces dernières circonstances, l'homme ne demande que l'autorisation d'user des droits dont jouit tout individu libre, de recueillir les biens de ses pères, de choisir ses chefs, de voyager, etc., etc..., et n'obtient rien en réalité; tandis que lorsqu'il demande à être admis dans une école, à obtenir une place, il recherche une autorisation ou une nomination, qui n'est plus la conséquence des droits naturels, mais dépend de l'État.

L'idée d'exiger un certificat de tout homme prenant un

passe-port rappelle la proposition faite le siècle dernier par deux auteurs différents, de faire visiter les étrangers aux frontières, et tous les individus se présentant aux barrières de Paris. Quoique cette surveillance sanitaire aux frontières soit la moins inexécutable des deux, surtout pour l'Angleterre, où elle a été proposée, et qu'elle ait quelque analogie avec les cordons sanitaires établis parfois pour se préserver de la propagation de certaines maladies épidémiques réputées contagieuses, cette mesure semble néanmoins inapplicable. Si, à Paris et à Brest, les prostituées ne peuvent prendre de passe-port sans fournir préalablement ce certificat, c'est-à-dire sans se soumettre à la visite d'un médecin du dispensaire (voy. *Annales d'hyg. et de méd. lég.*, t. XLVI, 1851, Mém. de M. de Sandouville, et voy. Parent-Duchâtelet, t. II, p. 93, *Prostitution*), le fait même de leur inscription autorise cette mesure, mais rien ne paraît la légitimer à l'égard des autres personnes.

Nous ne pousserons pas plus loin cet examen des mesures propres à prévenir la propagation des maladies syphilitiques, et applicables exclusivement aux hommes.

Nous allons maintenant nous occuper de celles qui concernent spécialement les prostituées.

(*La suite au prochain numéro.*)

ÉTUDES SUR LES MALADIES

DES

OUVRIERS DE LA MANUFACTURE D'ARMES

DE CHATELLERAULT,

Par le Dr DESAYVRE.

Omnia observationi.

Les nombreux ouvriers occupés à la manufacture d'armes de Châtellerault exercent des professions diverses, dont beaucoup, au point de vue hygiénique, ont une grande similitude, et pourraient même être confondues ensemble, tandis que quelques-unes produisent des résultats particuliers sur la santé. Les *aiguiseurs* sont au premier rang dans cette dernière catégorie : leur maladie toute spéciale, sur laquelle nous avons fixé à un haut degré notre attention depuis cinq ans, a été, de notre part, l'objet d'une étude aussi complète que possible.

Il était bien naturel de chercher à connaître la cause réelle et tous les éléments de cette terrible maladie qui, jusque dans ces derniers temps, moissonnait à peu près tous les ouvriers *aiguiseurs* à la fleur de l'âge. Nous croyons être parvenu, à l'aide d'une observation persévérante et des autopsies qu'il nous a été donné de pratiquer, à découvrir la nature de cette affection, les circonstances qui en retardent ou en accélèrent la marche, et enfin le traitement auquel il convient de recourir aux différentes époques de son développement.

Cette maladie exceptée, les professions exercées à la manufacture n'ont point d'action précisément nuisible sur la santé générale des ouvriers; mais presque toutes ont sur la *vue* une action considérable, variée, qui peut être ramenée à trois modes différents.

Dans l'exposé des recherches que nous avons faites, nous suivrons l'ordre du tableau qui nous a été fourni par l'Artille-

rie, bien qu'à notre point de vue on en pourrait peut-être adopter un meilleur; puis nous établirons des catégories, et nous grouperons, dans chacune d'elles, les professions qui exercent sensiblement la même influence.

§ Ier. — DES OUVRIERS DE L'ARME A FEU.

A. — Marqueteurs.

Cette profession ne compte que deux ouvriers : elle consiste à faire chauffer une lame de fer à un feu de forge intense, et à la soumettre incandescente à l'action d'un énorme marteau. Dans la première opération, les ouvriers sont en regard d'un feu intense; dans la seconde, des paillettes de fer brûlantes peuvent être projetées dans les yeux. Ces organes sont donc les plus exposés à être lésés; néanmoins les deux ouvriers, jeunes, il est vrai, qui travaillent actuellement, nous les ont offerts parfaitement sains. Nous ne voyons à leur conseiller, comme moyen préventif, que de se servir, pendant le travail au feu, de conserves à montures grandes, rondes, bien ajustées et légères, comme, par exemple, en acier bleui, et ayant des verres sans numéro d'une légère teinte azurée, c'est-à-dire gris bleuâtre. Nous leur conseillons de plus de se bassiner, le plus souvent possible, les paupières fermées, le front et les parties voisines, avec de l'eau fraîche pendant les intervalles du travail.

B. — Canonniers.

Cette importante profession est exercée par 49 ouvriers, savoir : 25 maîtres, 10 compagnons, 14 apprentis. Elle consiste à rouler une lame de fer rougie au feu sur une broche froide : quand elle est roulée, on emmanche un morceau de fer creux dans la lame, puis on soude le canon.

Ces diverses opérations se font à un feu de forge considérable : le forgeron a la tête à 60 centimètres environ du feu et d'une flamme intense, et il en reçoit une grande chaleur;

à la vérité une planche placée au-devant du feu préserve un peu les yeux de l'action de ce dernier. Aussi, pour voir le canon, l'ouvrier regarde-t-il en bas au-dessous de la planche ; malgré cette précaution, le feu rayonne sur les yeux, sinon directement, du moins de bas en haut. Lorsque le fer est *rouge soudant*, le canonnier le bat immédiatement pour souder les deux lèvres de la lame. Dans cette opération des paillettes de fer jaillissent très souvent, presque tous les jours, dans les yeux, et produisent des accidents divers, qui toutefois ne présentent de gravité que lorsque le corps étranger reste fixé dans l'œil ; de plus, l'ouvrier est presque toujours mouillé de sueur, et, dans cet état, il a la fâcheuse habitude de boire de l'eau froide pour se rafraîchir.

Nous avons examiné tous les canonniers, maîtres, compagnons, apprentis ; les hommes de ces deux dernières séries, jeunes ou débutant dans la profession, ne nous ont offert aucune altération digne d'être mentionnée, sauf un dont nous publions l'observation (voy. p. 85).

Quant à ceux de la première série, dont le nombre s'élève à vingt-quatre, nos recherches nous ont appris qu'ils sont spécialement atteints : 1° de *maladies des yeux ;* 2° de *maladies de poitrine ;* 3° de *douleurs musculaires.*

1° Maladies des yeux. — Elles méritent toute notre attention. Si nous en recherchons la cause, nous voyons d'abord que les canonniers sont soumis à l'action presque continuelle du calorique rayonnant, ensuite que les paillettes de fer incandescentes leur jaillissent le plus souvent dans les yeux (nous avons vu des lunettes, portées depuis deux ans à peine, toutes criblées et comme marquetées par le choc de ces paillettes); ces dernières ne produisent le plus souvent qu'un sentiment de cuisson momentanée avec rougeur de la conjonctive touchée et épiphora. Mais au bout de peu de temps, une heure au plus, tout est dissipé ; quelquefois il se produit une véritable brûlure des lames superficielles de la cornée : des raies

attestent le contact de l'action des paillettes brûlantes. Il en résulte une douleur très vive pendant quelques heures, un jour au plus ; mais la transparence de la cornée n'est point altérée et la vision n'a rien perdu de sa netteté.

Assez rarement ces corps étrangers piquent la cornée, et s'y incrustent. Lorsque cela arrive, nous avons l'habitude de les extraire avec une aiguille à cataracte.

Enfin quelquefois, les paillettes brûlantes ayant touché la muqueuse palpébrale, l'irritation s'étend au tissu cellulaire sous-muqueux, et il apparaît un peu de gonflement à l'extérieur.

Contre ces divers accidents, l'eau pure et froide est le seul collyre, le seul topique convenable.

Nous n'avons jamais vu ces paillettes pénétrer dans l'intérieur de l'œil. Il faut pour cela que le corps étranger ait une forme aiguë, acérée, et c'est ordinairement par l'action de buriner que ce fâcheux résultat est produit.

Quelle est l'action du calorique rayonnant sur les yeux? Sur quels tissus s'exerce-t-elle ? — Pour résoudre cette double question, nous allons examiner successivement les paupières et les différents éléments anatomiques de l'œil.

Paupières. — Un seul canonnier nous a offert les paupières habituellement rouges et injectées ; aussi avons-nous quelque peine à attribuer cette blépharite à l'action du feu.

Conjonctive. — L'inflammation de cette membrane n'a été observée par nous que sur deux ouvriers ; aussi, de même que pour la blépharite, nous hésitons à l'attribuer à l'action du feu. Nous pensons toutefois que si l'action du calorique rayonnant est étrangère à sa production, elle ne l'est pas à sa prolongation, et qu'elle retarde beaucoup la résolution de cette inflammation.

Quant au larmoiement qu'éprouvent plusieurs canonniers, nous l'attribuons à l'irritation exercée par le feu sur la conjonctive, et propagée jusqu'aux glandes lacrymales.

Cornée. — Nous n'avons observé la kératite sur aucun canonnier. Une seule fois la cornée a été atteinte d'inflammation, mais non d'une manière isolée, l'inflammation ayant envahi simultanément plusieurs autres éléments de l'œil.

Iris. — L'iritis est aussi extrêmement rare, ou plutôt nous ne l'avons observée que concurremment avec l'inflammation de la cornée dont nous venons de parler.

Pupille. — La pupille est plus ou moins rétrécie chez les vieux canonniers ; mais elle l'est toujours à un certain degré : cette diminution de l'ouverture pupillaire n'est point le résultat d'adhérences anormales ni d'une altération quelconque de l'iris. Elle nous paraît résulter du resserrement habituel qui s'exécute instinctivement pour laisser entrer dans le fond de l'œil la moins grande quantité possible de rayons de lumière et de calorique. Un vieux canonnier et un jeune, examinés dans les mêmes conditions, nous présentent, le premier, des pupilles étroites, le second des pupilles bien plus larges. La preuve que cette étroitesse n'est point due à des adhérences, c'est qu'elle disparaît par moments, et est moins prononcée, par exemple, lorsque le canonnier a été plusieurs jours sans travailler.

Membranes internes; fond de l'œil. — Chez les six canonniers dont la vue est notablement altérée et d'une manière permanente, le fond des yeux est terne, offre l'aspect d'une pellicule d'oignon, ou même une couleur blanchâtre.

Cette coloration remplaçant le noir habituel du fond de l'œil n'est point limitée exactement derrière la pupille comme la cataracte ordinaire. Elle est diffuse, et paraît englober, si nous pouvons nous exprimer ainsi, tout le fond de l'œil. C'est ce qui nous explique pourquoi beaucoup de canonniers ne voient pas mieux à l'ombre qu'au soleil.

Cette coloration du fond de l'œil, coïncidant avec l'affaiblissement de la vision, nous paraît dépendre de la perte incomplète, mais plus ou moins prononcée, de la transparence

des membranes internes de l'œil, de la membrane hyaloïde, aussi bien que de la membrane cristalline. Ces membranes, alors très semblables à un verre dépoli, ne laissent passer qu'une faible partie des rayons lumineux.

Nous nous rendons ainsi parfaitement raison de l'insuccès qui a suivi deux opérations de cataracte faites sur des canonniers qui avaient perdu la vue presque complétement; cet insuccès, suivant nous, était forcé, et entièrement indépendant de l'opérateur, quelle que fût son habileté, car l'obstacle à la vision ne résidant pas seulement dans l'appareil cristallinien, l'extraction ou l'abaissement de ce dernier ne pouvaient nullement rétablir la vision: « Ils y voyaient moins après qu'avant, » nous a-t-on dit généralement. — La gradation de l'altération qui nous occupe paraît être le terne, puis le blanc peu foncé, nacré. Ceux qui la présentent arrivent rarement, ou plutôt jamais, à une complète cécité, par la raison qu'ils cessent de travailler longtemps avant la perte complète de la vue quand ils ne peuvent plus faire convenablement leur ouvrage; et alors l'altération, qui est purement physique, s'arrête du moment qu'ils ne sont plus soumis à l'action du feu.

Rétine. — L'action du calorique rayonnant sur la rétine n'est pas saisissable, car il n'existe aucun symptôme qui dénote une altération organique ou fonctionnelle de cette membrane; nous devons admettre que le calorique rayonnant ne développe point l'inflammation de la rétine.

Nous venons d'établir l'action du calorique rayonnant sur les yeux. Nous sommes à même de résoudre cette question: Y a-t-il des tissus lésés? Quels sont-ils?

Les tissus de l'œil lésés sont les membranes internes, membranes transparentes, la membrane cristalline et la membrane hyaloïde; le siége, la forme de l'opacité, nous prouvent que ces deux membranes participent à l'altération: altération, du

reste, purement physique, semblable à celle qui consiste à dépolir plus ou moins un verre; altération qui s'arrête quand on suspend sa cause productrice, et qui ne détermine ni douleur, ni fièvre, ni aucune réaction générale.

Disons maintenant en quoi consiste cette altération de la vue, sa marche, ses symptômes, son diagnostic, sa terminaison, son traitement.

Les désordres que nous allons décrire s'observent chez tous les canonniers un peu plus tôt ou un peu plus tard.

La vue se brouille : au commencement, ce brouillard n'est que temporaire et presque momentané ; il existe seulement au sortir de la forge, à la lumière artificielle ou au soleil. Les choses peuvent ainsi durer pendant plusieurs années ; mais ordinairement, au bout de deux, trois, cinq ans au plus, le brouillard est plus persistant, et c'est le matin seulement, après le repos de la nuit, que les canonniers jouissent d'une vue nette.

A une période plus avancée, que nous pourrions appeler la troisième, la vue est trouble en tout temps. Souvent, à ce dernier point, les canonniers voient mieux de loin que de près ; ils sont devenus presbytes.

En général, au-dessous de quarante ans d'âge et de vingt ans de travail, nous trouvons peu d'altération de la vue. Sur *vingt-quatre* canonniers que nous avons examinés, il s'en trouve *neuf* qui n'éprouvent aucun trouble de la vision ; *deux* seulement sont âgés de quarante et un ans, et *un* seul a vingt-cinq ans de travail. Des *quinze* restant, *dix* ont plus de quarante ans d'âge et de vingt à quarante ans de travail ; les *cinq* autres ont de trente à quarante ans d'âge et de dix à vingt et un ans de travail. L'*un* d'eux avait la vue mauvaise primitivement, ce qui explique bien comment la vue s'est fatiguée chez lui beaucoup plus tôt que ses camarades. Chez les *quatre* autres, l'altération de la vue est peu prononcée, et surtout de courte durée ; d'où l'on peut conclure qu'en général,

dans les vingt premières années, la vue reste saine ou est peu altérée. Passé cette période, l'affaiblissement de la vue est à peu près constant (*un* seul canonnier a atteint vingt-cinq ans de travail sans fatigue de la vue), et cet affaiblissement paraît être en raison directe du nombre des années de travail. Sans nul doute, la constitution de l'œil, sa force primitive, le plus ou moins d'assiduité au travail, les maladies, doivent exercer une influence considérable sur la précocité et la rapidité de l'affaiblissement de la vue. Mais, bien que nous nous soyons enquis de toutes ces circonstances auprès des ouvriers, nous n'avons obtenu aucun résultat statistique digne d'être noté.

Symptômes. — Ils sont *physiologiques* ou *fonctionnels*, et *anatomiques*. Parmi les premiers, le plus important est le trouble de la vision. Ce trouble consiste essentiellement en un brouillard que les ouvriers éprouvent d'abord seulement en sortant de la forge, et qui se dissipe promptement, aussitôt qu'ils ne sont plus soumis à l'action du feu. Ce brouillard se manifeste encore lorsqu'ils vont au soleil; quelquefois, en même temps que la vue se brouille, les yeux pleurent. Insensiblement, ce brouillard, tout en restant le même pour l'intensité, augmente de durée, et les canonniers ne voient plus très distinctement le matin, après le repos de la nuit; mais ce brouillard est si peu prononcé, qu'ils peuvent non-seulement travailler sans lunettes, mais même examiner leur ouvrage et lire, quoique assez peu de temps, sans l'aide de ces auxiliaires. Enfin ce brouillard devient permanent, et en même temps sa teinte s'épaissit, et l'ouvrier ne peut ni lire, ni rien voir de fin, sans le secours de lunettes; le plus souvent, il ne peut même pas travailler : tel nous paraît être le plus haut degré de cette affection. Heureusement, il ne nous a jamais été donné d'observer de cécité complète.

La presbytie existe ou a existé chez *quatre* de nos canonniers; elle coïncide avec un degré moyen d'affaiblissement de la vision, car nous ne l'avons constatée ni chez ceux qui

n'ont qu'un éblouissement momentané de la vue, ni chez ceux qui font un usage habituel de lunettes. Nous croyons, du reste, que l'usage de lunettes convexes d'une forte courbure, dont ces hommes se sont en général servis, a beaucoup, sinon totalement, contribué à changer le système d'accommodation des yeux, à supprimer la presbytie, et même à la convertir en myopie, comme l'un d'eux, Pierre Maissiau, nous en fournit un exemple remarquable (voy. p. 87). Aucune douleur n'accompagne cet affaiblissement de la vue. *Un* seul canonnier, ayant d'ailleurs la vue très peu fatiguée, s'est plaint de céphalalgie sus-orbitaire ; mais cette douleur, en supposant qu'elle ne soit pas rhumatismale, nous paraît bien plutôt due à l'inflammation oculaire dont il a été atteint pendant un an.

Symptômes anatomiques. — Les paupières, la conjonctive, la cornée, l'iris, n'éprouvent point d'altération par l'action du calorique rayonnant. Les lésions que nous avons signalées dans ces diverses parties sont trop rares et trop temporaires pour pouvoir être attribuées à l'action exclusive du feu.

L'état du fond de l'œil mérite une extrême attention. La pupille, avons-nous dit, est habituellement contractée chez les vieux canonniers ; mais sa forme circulaire est parfaitement conservée : on n'aperçoit pas la plus petite déformation ; il n'existe pas non plus d'adhérence. Elle est susceptible de se dilater non-seulement sous l'influence de la belladone, mais encore elle se dilate un peu lorsque l'ouvrier a été quelque temps sans travailler, et qu'on l'examine le matin et à l'ombre. Cet état nous paraît être, si nous pouvons nous exprimer ainsi, l'effet de l'habitude; car, en face d'un feu intense, la pupille doit se contracter, et, par l'action continue de la cause, la contraction devient permanente.

Le fond de l'œil est terne, offre l'aspect d'une pellicule d'oignon, ou même une couleur blanchâtre, ou d'un blanc nacré. Chez les canonniers qui ont la vue la plus fatiguée, cette couleur est uniforme dans un même œil, mais elle peut être

plus prononcée dans l'un que dans l'autre. D'ailleurs le degré d'affaiblissement de la vision est en rapport avec l'intensité de la coloration des membranes. A un degré avancé, les ouvriers paraissent atteints d'une véritable cataracte.

Mode d'exploration des yeux. — On sait qu'en présentant une bougie allumée un peu en avant et en dehors de l'axe optique d'un œil sain, on voit se produire trois images inégalement brillantes et éloignées, dont la *moyenne*, sous le rapport de l'éclat et de la position, est *renversée*, les deux autres étant *droites*. C'est à Purkinje que revient l'honneur d'avoir, le premier, appelé l'attention des praticiens sur ce phénomène, et d'en avoir fixé la valeur en séméiologie oculaire. Les recherches de Sanson sur ce sujet sont de date plus récente. Quoi qu'il en soit, la constatation de ce phénomène était d'une haute valeur pour nous; et, dès le début de nos études hygiéniques, nous avons songé à utiliser ce mode d'exploration, pensant qu'il pouvait nous rendre d'immenses services pour arriver à localiser, aussi exactement que possible, les lésions oculaires qu'il nous était donné d'observer. Nous ne manquons jamais de nous servir d'un écran noir; sans son aide on voit très mal les deux images pâles. Or voici ce que nous avons observé un grand nombre de fois : Chez tous les individus qui ont la vue saine, on voit très bien et très facilement les trois images, la grande qui est aussi la plus brillante en avant, les deux pâles en arrière; celles-ci, dont la nuance et l'intensité nous paraissent sensiblement égales, sont placées derrière la grande et en triangle, c'est-à-dire qu'elles sont de front l'une à côté de l'autre, et non l'une en avant de l'autre. L'une d'elles va toujours en sens inverse de la grande lumière. Si celle-ci marche vers le grand angle de l'œil, l'autre se dirige vers l'angle externe; si la grande image s'élève, l'autre s'abaisse, et *vice versâ*.

D'après M. Guérard, l'image droite la plus éclatante est due à la réflexion de la lumière sur la face antérieure de la cor-

née. Des deux images pâles, celle qui se meut en sens inverse de la grande image résulte de la concentration des rayons qui se sont réfléchis sur la face postérieure ou concave de la capsule cristalline ; tandis que l'autre image pâle est due à la réflexion des rayons lumineux sur la face antérieure ou convexe de cette capsule. D'où il résulte que l'absence des deux images pâles dénote l'altération de la transparence de tout l'appareil cristallinien, capsules antérieure et postérieure.

L'absence de la seule image droite indique l'opacité du segment antérieur de la capsule cristalline, et l'absence de l'image inverse, celle qui se meut en sens inverse des deux autres, indique l'altération de la capsule postérieure du cristallin. Mais il est facile de comprendre que l'opacité de la capsule antérieure, qui fait disparaître l'image droite, doit en même temps entraîner la disparition de l'autre image, puisqu'elle empêche la plus grande partie des rayons lumineux d'aller se réfléchir sur la capsule postérieure.

Chez *six* canonniers, qui avaient un trouble notable de la vision, nous avons constaté l'absence d'une ou de deux des images pâles ; *quatre* d'entre eux ne laissaient voir dans les deux yeux que la grande image : d'où l'on doit conclure qu'il existe chez eux une opacité de tout l'appareil cristallinien. Ils ont la vue habituellement trouble, et le fond des yeux blanchâtre.

Un *cinquième*, atteint d'une cataracte double plus prononcée à droite qu'à gauche, ne laisse voir qu'une image à droite, tandis qu'à gauche on en aperçoit deux, la grande et la droite : d'où l'on doit conclure que les deux yeux sont inégalement altérés ; qu'à l'œil droit tout l'appareil cristallinien est plus ou moins altéré dans sa transparence, tandis qu'à l'œil gauche, où manque l'image qui va en sens inverse de la grande image, on doit admettre que la capsule postérieure est lésée, et que la capsule antérieure a conservé une grande partie de sa transparence.

Le *sixième*, qui laisse voir les trois images, a la vue habituellement assez bonne, et n'éprouve de la gêne de la vision que lorsqu'il vient de forger. Mais le moyen de diagnostic fourni par l'existence ou l'absence des images réfléchies ne s'adresse qu'aux lésions de l'appareil cristallinien, et ne peut point éclairer sur l'état du corps vitré. Si, malgré cela, nous nous sommes permis d'émettre l'opinion qu'il y a simultanément, dans la plupart des cas, lésion de la membrane hyaloïde et de la membrane cristalline, c'est d'après le siége éloigné de l'opacité et sa forme diffuse au fond de l'œil.

Il est trois phénomènes importants sur lesquels nous croyons devoir revenir, à savoir: l'affaiblissement de la vision, la presbytie, et la suppression des images dans l'intérieur de l'œil.

Nous disons qu'ils sont produits par la même cause, l'altération de la transparence des membranes. Ces dernières, en cessant d'être incolores, et parfaitement diaphanes pour passer à l'état terne ou même à celui de coloration blanchâtre, doivent nécessairement entraver la marche des rayons lumineux, et, par une conséquence naturelle, produire le trouble, l'affaiblissement de la vision. Cet état doit aussi amener la suppression des images de l'intérieur de l'œil, puisque leur existence est dépendante de la transparence parfaite des membranes; il nous paraît enfin être la cause de la presbytie.

On sait que cette perturbation de la vision résulte d'une diminution de la réfraction des rayons lumineux, par suite de laquelle la convergence de ces derniers, ou le sommet du cône lumineux, tend à s'effectuer derrière la rétine. On croit généralement dans le monde, et même quelques médecins ont cette opinion, que cet état est toujours dû à une diminution du diamètre antéro-postérieur de l'œil, caractérisée surtout par l'aplatissement de la cornée. Or il est loin d'en être ainsi dans tous les cas, et la presbyopie peut exister sans aucun changement apparent dans le volume de l'œil. Nous connaissons un officier supérieur d'artillerie qui est myope d'un œil

et presbyte de l'autre. L'observateur le plus attentif et le plus habitué à ce genre d'observation serait hors d'état de déterminer à la simple vue, et sans s'aider de l'action de verres à surfaces courbes, le siége de l'une et de l'autre de ces deux lésions opposées.

On ne peut apprécier l'inégalité de courbure qui peut exister dans les parties internes et externes de l'œil. Or, il peut exister en même temps qu'une convexité trop prononcée de la cornée et de la sclérotique, et qu'une exubérance des milieux réfringents, une densité moindre de l'humeur aqueuse et du corps vitré, une sphéricité moindre de ce dernier, une différence dans les axes du bord oculaire et dans l'action de ses muscles : d'où résulte une modification dans le pouvoir d'ajustement de l'œil ; et ces dernières conditions peuvent compenser et au delà l'excès de courbure et l'excès de quantité des humeurs de l'œil. Aussi peut-on être presbyte avec l'apparence extérieure de la myopie, ou *vice versâ.*

Pour appliquer ces données physiologiques au cas qui nous occupe, nous dirons que les membranes internes de l'œil, en même temps qu'elles sont altérées dans leur coloration par l'action du feu, doivent l'être dans quelques autres de leurs propriétés physiques ; qu'elles doivent devenir plus sèches, parcheminées, pour ainsi dire, et eu égard à leur ténuité ; que ces membranes, qui sont des membranes sécrétantes, en même temps qu'elles sont altérées dans leurs qualités physiques, doivent l'être dans leur état physiologique, dans leurs fonctions ; et que, par suite, le liquide sécrété doit être modifié dans sa qualité : ainsi est produite la presbyopie. Nous ne pensons pas que l'action musculaire y contribue en changeant le pouvoir d'ajustement de l'œil, ou, dans tous les cas, elle n'y concourt que d'une manière très secondaire ; et l'action principale est produite par l'altération des membranes et des humeurs de l'œil. Un seul canonnier, loin d'être devenu presbyte, est atteint de myopie ; nous croyons que ce résultat exceptionnel doit

être attribué à l'usage de verres convexes à forte courbure dont il se sert depuis plusieurs années, et qui lui ont raccourci la vue comme cela se voit assez fréquemment.

Marche. — La marche de cette lésion est très lente ; elle met des années avant d'arriver au point de constituer un trouble permanent de la vue, et de nécessiter l'usage des lunettes ; mais ce temps est loin d'être le même chez tous les canonniers : ainsi, chez les uns, il a suffi de trois ans, et chez d'autres, dix ans, quinze ans, vingt ans même se sont écoulés entre l'apparition du plus léger trouble, le début de l'affaiblissement de la vision, et l'existence d'un brouillard épais et permanent rendant indispensable l'emploi des lunettes, même pour le travail. Quelles sont les causes de cette différence? Le régime et le travail étant sensiblement identiques chez tous les ouvriers, tous commençant à travailler à peu près au même âge, nous ne pouvons l'attribuer qu'à une différence dans la constitution intime de l'œil, dans sa force, en un mot. Nous croyons aussi que l'usage prématuré, ou plutôt l'abus de verres convexes trop forts, nuit considérablement à la vision.

Diagnostic. — Le diagnostic est facile à déduire de ce que nous avons dit ; la rétine n'est point lésée, il y a altération plus ou moins grande de la transparence des membranes internes de l'œil, membranes du corps vitré et membranes cristallines. Pour les humeurs contenues dans ces membranes, tout nous porte à croire qu'il existe une altération légère dans leurs qualités, leur densité, mais qu'elles n'ont point perdu leur transparence. La conservation de cette propriété dans l'humeur aqueuse, la presque identité de composition chimique de l'humeur aqueuse et de l'humeur vitrée, nous autorisent à penser qu'elles sont également réfractaires à l'action du feu. Ce caractère distingue éminemment cette lésion, et de la *cataracte* dans laquelle l'appareil cristallinien seul est lésé, et le plus souvent la lentille cristalline, et du *glaucome*, maladie avec laquelle il nous paraît impossible de la confondre.

Nous croyons utile de revenir, à ce propos, sur le diagnostic différentiel avec la cataracte.

Ces deux lésions ont de commun une extrême lenteur dans la marche ; au début l'aspect est très différent dans les deux cas : dans la cataracte, l'opacité est située de champ derrière la pupille ; dans la lésion qui nous occupe, on aperçoit au fond de l'œil comme une pellicule d'oignon bien plus étendue que dans le premier cas. Enfin, à une période avancée, la cataracte a, en général, un aspect blanc mat bien différent de celui de la lésion propre aux canonniers.

Terminaison. — Quel est le plus haut degré, quelle est la terminaison de l'altération oculaire dont nous traçons l'histoire ? Nous n'avons ni vu ni entendu dire qu'un seul ouvrier canonnier ait perdu complétement la vue. Ils sont forcés de s'arrêter lorsqu'ils ne peuvent plus faire convenablement leur ouvrage, et ils restent à ce point où ils voient non-seulement à se conduire, mais encore distinguent très bien les personnes.

Traitement. — Quel que soit le degré de l'altération, tout traitement médical est complétement inutile, et l'opération de la cataracte nous paraît contre-indiquée, par la raison que la lésion n'est pas bornée à l'appareil cristallinien.

Quand le trouble visuel est très prononcé, que les membranes ont perdu une grande partie de leur transparence, cesser tout travail au feu, exercer vaguement la vue, se soustraire autant que possible à l'action directe des rayons solaires, s'abstenir habituellement de toute espèce de lunettes, tel est l'ensemble des moyens qui nous paraissent le plus propres à conserver les débris de faculté visuelle qui existent encore.

2° MALADIES DE POITRINE. — L'analyse des *vingt-quatre* observations que nous avons prises nous fournit les résultats suivants sur les maladies des voies respiratoires. *Cinq* ouvriers n'ont jamais eu de maladies de poitrine, ou, dans tous les cas, ce n'ont été que des rhumes insignifiants. *Deux* d'entre eux

sont âgés de trente ans seulement, *un* de quarante-cinq, et les *deux* derniers ont passé la soixantaine : ceux-ci sont d'une constitution athlétique. Nous trouvons ensuite que *quatorze* sont pris habituellement de *bronchite* sans avoir jamais été atteints de *pneumonie* ni de *pleurésie*. Ils sont compris pour l'âge entre trente et cinquante et un ans. *Un* seul, âgé de quarante et un ans, a été atteint de *pneumonie* : il n'est point sujet à s'enrhumer. Enfin *quatre* sont habituellement enrhumés, et ont été atteints de *pneumonie*. *Un* seul a subi deux *pneumonies*.

La *bronchite* offre cela de particulier qu'elle n'est point fébrile, qu'elle n'est point accompagnée d'expectoration : il y a peu de toux. Les ouvriers éprouvent un sentiment de chaleur et de malaise dans la poitrine.

La *pneumonie* présente tous les traits de la pneumonie ordinaire franchement inflammatoire, et elle exige comme telle un traitement antiphlogistique énergique.

Un fait qui nous paraît très important à signaler, c'est l'excessive rareté de la *phthisie pulmonaire* chez les canonniers. Ce qui prouve bien, pour le dire en passant, que l'inflammation de la muqueuse bronchique n'est point une cause productrice de la tuberculisation des poumons ; car, s'il en était ainsi, l'immense majorité de ces ouvriers seraient atteints de cette terrible maladie.

3° Lésions arthro-musculaires. — Nous trouvons, dans nos observations seulement, deux cas de *rhumatismes articulaires* aigus. Nous constatons ensuite des douleurs diverses dans les membres et le tronc. Elles offrent, en général, le caractère *rhumatismal ;* mais elles paraissent dues aussi, dans quelques cas, à une fatigue excessive.

Nous avons observé plusieurs fois chez les canonniers une inflammation aiguë de la gaîne du tendon du long abducteur du pouce droit, qui n'a point offert de gravité, et que nous avons enlevée par une application de sangsues et le repos.

En résumé, les moyens *hygiéniques* applicables aux *canonniers* sont les suivants :

1° Défendre les yeux à la fois contre l'action du feu et contre celle des paillettes brûlantes. Or, pour atteindre ce double but, nous ne voyons rien de mieux que de leur conseiller, de même qu'aux *macquetteurs*, de se servir de *conserves* à montures grandes, rondes, bien ajustées, légères, comme, par exemple, en acier bleui, et ayant des verres sans numéro d'une légère teinte azurée, c'est-à-dire gris bleuâtre ; de se bassiner, le plus souvent possible, les paupières fermées, le front et le voisinage avec de l'eau fraîche pendant les intervalles du travail. Pour ceux qui ont la vue déjà affaiblie, qui sont devenus presbytes, nous croyons l'usage des verres convexes indispensable ; toutefois on devra leur donner la plus faible courbure possible.

2° Pour l'appareil respiratoire et l'appareil locomoteur, nous pensons que les bronchites auxquelles les canonniers sont si sujets, que les douleurs des membres et les rhumatismes articulaires aigus dont plusieurs sont ou ont été atteints, sont dus aux vicissitudes brusques de température, au passage subit du feu de la forge, au froid extérieur pendant l'hiver, et surtout l'été à la mauvaise habitude de boire de l'eau très froide lorsqu'ils sont accablés par la chaleur. Signaler ces causes, c'est dire combien il importe de les éviter.

Voici maintenant quelques-unes des observations dont nous venons de présenter l'analyse.

1re Observation.— Aubri (Louis), 30 ans, compagnon canonnier, d'une faible santé, travaille depuis dix ans sans interruption. Les paupières, la conjonctive, la cornée, sont à l'état normal ; les pupilles de dimension moyenne, le fond de l'œil noir. On aperçoit les trois images. — Aubri remarque depuis cinq ans que sa vue s'affaiblit : le matin, la vue est très nette, mais lorsqu'il vient de travailler elle est brouillée ; lorsqu'il lit tant soit peu, ses yeux se remplissent de larmes, et il ne voit plus. — Il est très souvent atteint de bronchite, caractérisée par de la toux, du malaise, sans expec-

toration ni fièvre : l'auscultation et la percussion de la poitrine fournissent de bons résultats. Aubri éprouve souvent des douleurs dans les épaules et dans le dos.

2e Observation. — Bachelier (Hilaire), 45 ans, vieillesse anticipée, jouissant néanmoins d'une assez bonne santé, a commencé à travailler à l'âge de 25 ans, n'a pas cessé depuis cette époque.

État anatomique des yeux. — Rien aux paupières, à la conjonctive, ni à la cornée : iris contractile, pupilles pas très petites, fond de l'œil nébuleux. En examinant avec la bougie, je n'aperçois dans chacun des yeux que la grande image.

État physiologique. — Vue habituellement trouble. Bachelier voit mieux à l'ombre qu'au soleil, et de loin que de près ; plus l'objet est près, moins il le voit ; au fur et à mesure qu'il s'éloigne, il le distingue mieux. Il lui est impossible de lire ; lorsqu'il regarde dans un livre, sa vue se brouille aussitôt. Il y a trois ans que sa vue a baissé, et qu'il voit mieux de loin que de près : cet affaiblissement s'est manifesté subitement. Cet ouvrier n'a jamais porté de lunettes. Il est peu sujet à s'enrhumer. Point de douleurs musculaires.

3e Observation. — Desroyaux (Gilles), 45 ans, forte constitution, tempérament sanguin, travaille depuis vingt-cinq ans sans interruption, a été atteint, il y a deux ans, d'une ophthalmie interne très grave, qui a nécessité l'application d'un séton, et qui a guéri sans laisser de traces.

Etat anatomique. — Rien aux parties extérieures des yeux, cornées transparentes, pupilles petites, mais pas extrêmement contractées : fond de l'œil nébuleux et comme blanchâtre. Je vois seulement deux images, la grande et la droite.

État fonctionnel. — Desroyaux voit légèrement trouble en tout temps, par un beau soleil comme par un temps sombre, mais surtout en sortant de la forge. Il voit mieux de loin que de près. La vue a commencé à baisser il y a trois ans. Il ne se sert pas actuellement de lunettes pour travailler, mais il y a eu recours à la suite de son ophthalmie : elles étaient teintées et donnaient une teinte sombre à l'horizon ; bien qu'elles aient assez peu servi, elles sont criblées par les projectiles de fer incandescent. Desroyaux est très sujet au coryza, mais point à la bronchite ; il n'a jamais ressenti de douleurs musculaires.

4e Observation. — Beck (Hubert), 51 ans, canonnier depuis trente-deux ans, a toujours travaillé dans cette partie sans interruption.

État anatomique des yeux. — L'œil droit présente, à l'angle interne, un ptérygion conique, constitué par des vaisseaux qui partent du grand angle de l'œil, et se prolongent sur la cornée : ils

s'arrêtent un peu avant d'arriver vis-à-vis la pupille; la base très large, couvrant tout l'angle interne de l'œil, converge vers le côté interne de la circonférence de la cornée, et offre sur cette dernière l'aspect d'une plaque blanche triangulaire, sur laquelle rampent des vaisseaux extrêmement fins : cet état date de quatre ans, Beck n'en connaît pas la cause immédiate. Il lui a souvent jailli des paillettes brûlantes dans les yeux, mais pas plus souvent qu'aux autres ouvriers. Pupilles petites à l'ombre : fond des yeux très légèrement nébuleux. J'aperçois les trois images, la grande en avant, et les deux autres en arrière.

État fonctionnel. — Vue très peu trouble, excepté lorsque Beck vient de forger; pas de presbytie. Il voit également des deux yeux, et porte des lunettes depuis deux ans pour visiter son ouvrage, mais il ne s'en sert pas pour forger. Beck est presque toujours enrhumé; il a été atteint d'une pneumonie il y a huit ans. Il a eu fréquemment des douleurs dans les épaules et surtout dans les lombes.

5e Observation. — Maissiau (Pierre), 62 ans, très fort, excellente constitution, travaille depuis vingt-huit ans.

État anatomique des yeux. — Rien aux paupières, aux conjonctives, ni aux cornées; pupilles petites à l'ombre, fond des yeux blanchâtre, on dirait une cataracte double. Quelque attention que j'apporte dans l'examen des yeux, je n'aperçois que la grande image droite.

État fonctionnel. — Vue habituellement très trouble. Maissiau s'est aperçu, il y a dix ans, que sa vue baissait; depuis cette époque, il porte des lunettes convexes très fortes. Il ne peut pas voir sans leur aide, et ne peut travailler sans elles; quand elles lui manquent, il voit tout trouble. Il voit mieux de près que de loin, et a une myopie acquise. Maissiau est peu sujet à s'enrhumer, il est très fréquemment atteint d'une douleur lombaire qui s'exaspère par les temps humides. Il est sourd de l'oreille gauche depuis quinze ans.

6e Observation. — Pirkin père, 64 ans, fort, constitution excellente, a commencé à travailler à l'âge de 19 ans, et a continué la profession jusqu'à ce jour ; toutefois, avec quelques interruptions, qui ne font une lacune que de quelques années.

État anatomique. — Rien aux paupières, aux conjonctives, ni aux cornées, pupilles petites, cataracte double plus prononcée à droite qu'à gauche. Toutefois, cette cataracte n'a nullement l'aspect d'une cataracte lenticulaire ordinaire; à droite, je ne vois qu'une seule image; à gauche, j'en aperçois deux, la grande et la droite. Pirkin voit habituellement trouble des deux yeux, mais plus trouble à droite qu'à gauche : il voit mieux à l'ombre qu'au soleil; il a la vue éblouie en sortant du feu : ne se sert pas de lunettes pour forger,

mais en prend pour voir son ouvrage, ou encore pour lire et écrire. Il y a dix ans qu'il s'est aperçu que sa vue baissait, mais c'est surtout depuis deux ans qu'elle s'est considérablement affaiblie. Il se rappelle positivement qu'il y a cinq ans, il voyait mieux de loin que de près. Il s'enrhume assez rarement, et éprouve depuis quinze ans des douleurs dans les membres.

Nous passons sous silence les professions de *foreur*, *polisseur*, *dresseur*, *tourneur*, *garnisseur*, vu qu'elles n'offrent aucun inconvénient pour la santé : nous renvoyons ce qui concerne les *émouleurs* au chapitre des *aiguiseurs*, avec lesquels ils offrent la plus grande analogie.

Les professions d'*ajusteur de baïonnettes*, d'*adoucisseur de canons*, sont de même sans inconvénient pour la santé.

B. — Forgeurs de culasses.

Cette profession rentre dans celle des *canonniers*. Elle est exercée par trois ouvriers, dont un maître et deux compagnons. Le premier seul va nous occuper.

7e Observation. — Bruyère, 53 ans, assez fort, travaille au feu depuis quarante ans.

État anatomique des yeux. — Rien aux paupières, à la conjonctive, à la cornée, ni à l'iris ; pupilles très petites à l'ombre, fond des yeux terne ; je ne vois très distinctement, dans les deux yeux, que la grande image.

État fonctionnel. — La vue a commencé à s'affaiblir il y a douze ans, l'affaiblissement a marché insensiblement et lentement pendant quatre ans ; mais, depuis huit ans, Bruyère ne voit plus distinctement sans lunettes, il en porte même pour travailler (ces lunettes ont des verres convexes) ; il voit mieux par un beau soleil qu'à l'ombre. Il y a huit ans, il voyait mieux de loin que de près ; cet état de presbytie a duré près de deux ans, puis la vue s'est tout à fait brouillée. Bruyère est peu sujet aux douleurs musculaires et aux bronchites.

Tout ce que nous avons dit des *canonniers* peut être appliqué à cet ouvrier.

C. — Forgeurs de baguettes.

Deux opérations dans cette profession méritent de fixer notre attention. Pour pratiquer la *trempe*, l'ouvrier tient con-

stamment une baguette au feu pendant trois à quatre heures, et cela trois fois par semaine. Ordinairement, pendant ce temps, les yeux sont fixés sur le feu. Le *dressage* consiste à donner une direction droite à la baguette; l'ouvrier regarde la baguette d'un œil, et cet exercice, fréquemment répété, fatigue beaucoup l'organe.

Trois ouvriers sont occupés à forger des baguettes; deux, jeunes dans la profession, l'un après huit ans, l'autre après quinze ans d'exercice, n'ont encore éprouvé aucune incommodité. Voici l'observation du troisième.

8e Observation. — Charles Hippolyte, 45 ans, d'une forte constitution, travaille depuis trente-quatre ans: il porte, depuis quinze ans, des lunettes pour travailler (verres plans non colorés). Malgré cette sage précaution, il a la vue brouillée, lorsqu'il vient de terminer la trempe.

Etat anatomique des yeux. — Rien aux paupières, à la conjonctive, ni à la cornée; pupilles pas très petites, néanmoins légèrement contractées à l'ombre: fond des yeux à peine nébuleux tant à droite qu'à gauche. Je vois les trois images.

Etat fonctionnel. — Charles Hippolyte s'est aperçu, il y a trois ans, que sa vue s'affaiblissait: l'œil droit voit clair à l'ombre, et est ébloui à la forge. L'œil gauche voit presque habituellement trouble depuis deux ans. La vue est également bonne de loin et de près. Charles Hippolyte attribue cette différence dans la force des deux yeux à ce qu'il se sert de l'œil gauche pour le dressage.

Nous trouvons combinées chez cet ouvrier l'action du feu et l'application au travail: l'action de cette dernière cause paraît avoir été plus puissante que celle du feu, qui, ayant rayonné également sur les deux yeux, aurait produit très probablement une altération égale, tandis que nous voyons un affaiblissement prononcé de l'œil gauche correspondre à un exercice plus considérable de cet organe. L'examen direct du fond de l'œil et la présence des trois images nous démontrent qu'il n'existe point d'altération des membranes ou elle est très légère et commençante, et qu'il y a *amblyopie* beaucoup plus prononcée à gauche qu'à droite. L'usage précoce des lunettes, et surtout

l'exercice simultané de deux occupations distinctes, la trempe et le dressage, nous paraissent être les causes qui ont permis à cet ouvrier de prolonger aussi longtemps son travail, tout en conservant l'organe de la vue dans un état assez satisfaisant.

D. — Faiseurs de vis.

Les ouvriers de cette profession se composent de deux forgeurs et de limeurs. Ces derniers, jeunes encore, ont une excellente vue. Des deux forgeurs, l'un est jeune et n'a encore éprouvé aucune incommodité. Nous allons donner l'observation de l'autre.

9e Observation. — Hébé (Jean-Baptiste), 51 ans, assez fort, travaille à la forge depuis vingt ans sans interruption, et huit heures par jour.

Etat anatomique des yeux. — Rien aux paupières, à la conjonctive, à la cornée, ni à l'iris; pupilles petites, fond de l'œil nébuleux. Je ne vois, dans chacun des yeux, que deux images, la grande et celle des petites qui se meut dans le même sens qu'elle.

Etat fonctionnel. — La vue a commencé à s'affaiblir il y a dix ans. Depuis quatre ans, Hébé a habituellement la vue trouble et voit mieux de loin que de près. Depuis que la vue s'est troublée, il porte, pour forger, des lunettes bleues à verres plans, et pour lire et limer, il se sert de verres convexes.

E. — Forgeurs de platines.

Au point de vue hygiénique, cette profession est la même que celle des *canonniers;* comme ces derniers les *forgeurs de platines* sont exposés à un feu intense; et si la percussion du fer rouge s'exerce par un procédé différent, il n'en résulte pas moins la possibilité de la projection dans les yeux de paillettes incandescentes. Nous allons voir, du reste, chez eux, la même altération des yeux que chez les canonniers.

10e Observation. — Brondois, 44 ans, bonne constitution, forge depuis vingt-cinq ans, porte depuis cinq ans des lunettes en travaillant.

Etat anatomique des yeux. — Rien aux paupières, à la conjonctive, à la cornée, ni à l'iris; pupilles moyennes; fond de l'œil nébu-

leux. J'aperçois seulement la grande image et celle qui lui est symétrique.

État fonctionnel. — Brondois voit habituellement trouble; sa vue a commencé à s'affaiblir il y a huit ans; il a pris des lunettes il y a cinq ans : depuis ce temps, il ne peut s'en passer, soit pour travailler, soit pour bien voir un objet : pas de presbytie, pas d'éblouissement de la vue.

11e Observation. — Malherbe (Jean-Baptiste), 60 ans, bonne constitution, forge depuis quarante ans sans interruption. Il porte pour travailler des lunettes convexes depuis quinze ans.

Etat anatomique des yeux. — Pupilles petites, fond des yeux blanchâtre; j'aperçois derrière la pupille une membrane nébuleuse, je vois seulement la grande image, rien aux autres parties.

Etat physiologique. — Vue trouble habituellement, mais pas très affaiblie : cette fonction a commencé à baisser il y a quinze ans. A cette époque, Malherbe a pris des lunettes ; il en porte constamment depuis ce temps, soit pour travailler, soit pour lire ; l'affaiblissement de la vue a fait peu de progrès pendant ce temps, mais l'usage des lunettes est devenu indispensable : à l'œil nu, les objets lui paraissent moins distincts et plus petits. Pas de presbytie.

12e Observation. — Hilaire (Jean), 54 ans, a commencé à forger il y a trente-deux ans, n'a jamais porté de lunettes, a forgé constamment pendant vingt-sept ans : a été atteint, il y a vingt-cinq ans, d'une ophthalmie qui a duré trois mois : il ne forge plus depuis quatre ans.

Etat anatomique des yeux. — Rien aux paupières, conjonctive, cornée, iris ; pupilles de dimension moyenne ; fond des yeux blanchâtre ; il existe derrière la pupille une véritable cataracte : je vois seulement la grande image.

Etat fonctionnel. — Hilaire voit à peine à se conduire, les objets sont tout troubles autour de lui : il ne voit pas mieux de loin que de près : il y a des jours où il voit un peu mieux que d'autres. En général, il voit mieux par un temps sombre qu'au grand soleil.

L'état de la vision que nous venons de décrire, existe depuis quatre ans. La vue avait commencé à baisser deux ans auparavant.

Les résultats que nous venons d'observer chez les *forgeurs de platines* ont la plus grande ressemblance avec ceux que nous ont fournis les *canonniers*. Nous voyons les mêmes symptômes anatomiques et fonctionnels, la même progression, et, au summum de développement, *une cataracte*. Deux ouvriers ont pris des lunettes convexes dès que leur vue a commencé à

s'affaiblir ; et bien que cette époque remonte à quinze ans pour l'un d'eux, l'affaiblissement de la vue a fait peu de progrès depuis ce moment. Celui qui a une cataracte ne s'est, au contraire, jamais servi de lunettes. Ces faits tendent donc à prouver que les verres convexes sont utiles aux *forgerons*, du moment que leur vue commence à s'affaiblir.

F. — Limeurs de platine ou platineurs.

Bien que la profession de *limeur* soit, en général, peu nuisible, néanmoins la multiplicité des pièces que les platineurs ont à travailler, leur variété, le fini qu'ils doivent y mettre, toutes ces circonstances exigent de leur part une application constante, qui doit nécessairement amener, au bout d'un temps plus ou moins long, la fatigue et l'usure de la vue.

Le nombre des ouvriers platineurs est très considérable (on n'en compte pas moins de 150) ; mais la plupart d'entre eux ne sont pas très anciens dans la profession, et ne présentent aucune espèce de lésion oculaire ou autre. Les symptômes et les lésions observés chez ceux qui se trouvent dans d'autres conditions d'ancienneté offrent une très grande similitude ; circonstance qui nous engage à en consigner ici deux exemples, avant de présenter quelques considérations générales sur la profession de *platineur*.

13ᵉ Observation. — Clermont (Nicolas), 55 ans, très fort, platineur depuis quarante ans, porte, depuis neuf ans, des lunettes (verres grossissants).

Etat anatomique des yeux. — Fond de l'œil noir, trois images distinctes, pupilles normales, rien aux autres parties de l'œil.

Etat fonctionnel. — La vue s'affaiblit depuis treize ans. Les premières années, le trouble n'existait que vers le soir ; actuellement, Clermont voit toujours trouble et confusément : ainsi, dans un livre, il ne voit qu'une ligne noirâtre, il ne distingue rien ; il ne voit pas mieux le matin que le soir et de loin que de près. Il dit que, par moments, il voit tout à fait clair ; mais cela est très fugitif, et la vision devient presque aussitôt confuse. Il ne peut pas travailler un seul instant sans lunettes.

14e Observation. — Luneteau (Charles), 29 ans, travaille à limer depuis quinze ans; sa vue est fatiguée depuis quatre; il porte des lunettes, verres convexes, depuis deux.

Etat anatomique des yeux. — Rien aux paupières, aux conjonctives, à la cornée, ni à l'iris; pupilles dilatées, mais contractées; fond des yeux noir; trois images.

Etat fonctionnel. — Luneteau a la vue très affaiblie en tout temps, et elle se trouble du moment qu'il commence à travailler. Il a souvent la sensation de bluettes, de mouches volantes, de points noirs. Le soleil le fatigue beaucoup.

L'intensité des symptômes présentés par cet ouvrier opposée à sa jeunesse, et au petit nombre d'années depuis lesquelles il travaille, ne nous permet pas d'attribuer l'amblyopie dont il est atteint à l'action seule de la profession; nous sommes forcé d'admettre qu'il existe chez lui une faiblesse primordiale de l'organe de la vue, et que le travail n'a eu qu'une action secondaire dans le développement des phénomènes morbides que nous venons de mentionner.

Nous serons succinct dans nos réflexions sur la profession de *platineur*, parce qu'elle offre, au point de vue hygiénique, la plus grande analogie avec celle de *monteur de bois de fusil* dont nous allons nous occuper un peu plus loin; cette dernière ayant fixé d'une manière toute particulière notre attention, à cause de son influence nuisible à la santé, nous renvoyons au chapitre qui lui est consacré, les détails que nous avons à donner sur les platineurs.

Au bout de combien d'années de travail la vue se fatigue-t-elle chez les *platineurs?*

Les observations que nous avons faites sur les platineurs dont la vue est le plus fatiguée comprennent onze ouvriers: leur âge varie entre *vingt-neuf* et *cinquante-neuf ans*, et le *nombre d'années* de travail entre *quinze* et *quarante-quatre.* Le *premier* de ces ouvriers a eu, par un fâcheux privilége, la vue fatiguée après *onze ans* de travail; puis cette fatigue s'est montrée chez les autres après *vingt-deux*, *vingt-trois*, *vingt-quatre*, *vingt-cinq*, *vingt-sept*, *vingt-neuf*, *trente et un*, *trente-trois* et *trente-*

sept ans ; d'où il résulte qu'en moyenne l'affaiblissement de la vue s'est montré chez eux sensiblement après *vingt-six ans* de travail.

Le résultat que nous annonçons paraîtra peut-être basé sur un trop petit nombre d'observations, pour être accepté comme définitif. Néanmoins, comme nous avons interrogé tous les ouvriers platineurs autres que les apprentis, et que nous n'avons, en général, constaté aucune lésion oculaire au-dessous de *vingt ans* de travail et même un peu au-dessus, nous avons toute raison de penser que ce chiffre est l'expression de la vérité.

Comment procède cette lésion?

La fatigue de la vue apparaît d'abord vers le soir à la fin du travail; puis, elle croît en durée, et se montre aussitôt que le platineur se met à la lime : il faut ordinairement un certain nombre d'années pour que ce dernier résultat soit produit. Au plus haut point, la netteté de la vue est presque complétement perdue; chez le plus grand nombre, la vision est distincte par moments, surtout le matin. Quelques-uns seulement éprouvent l'éblouissement de la vue et les troubles visuels désignés par les noms de *bluettes*, *mouches volantes*, *points noirs*. La rareté de ce résultat est très probablement due à ce que les platineurs ont pris de bonne heure des lunettes. Parmi nos ouvriers, un seul est atteint de presbytie.

La marche de cette lésion paraît être fort lente; nous voyons treize, quinze ans même s'écouler avant que l'affaiblissement visuel soit assez prononcé pour empêcher l'ouvrier de travailler. Il est vrai que, dans ces cas, les ouvriers avaient eu recours aux lunettes dès que leur vue s'était fatiguée. Mais nous remarquons que, dans plusieurs cas, quatre à cinq ans se sont passés sans que le platineur, ressentant d'ailleurs une certaine fatigue de la vue, ait éprouvé le besoin indispensable de lunettes; ce qui prouve que la lésion procède en général avec une grande lenteur. Sa terminaison paraît être un affaiblisse-

ment plus ou moins prononcé de la vue, mais jamais l'abolition complète; du moins nous n'en avons vu ni entendu citer aucun cas.

Symptômes. — Nous les divisons comme précédemment en anatomiques et en fonctionnels.

Symptômes anatomiques. — Ils sont tous négatifs; nous n'avons observé ni conjonctivite, ni kératite aiguë ou chronique, ni inflammation de l'iris. Le fond de l'œil nous a paru constamment noir, et nous avons toujours constaté la présence des trois images.

Symptômes fonctionnels. — La fatigue de la vue, fugace d'abord et momentanée, n'a besoin, pour se dissiper, que de quelques instants de repos; puis elle augmente pour la durée, la vision conservant toute sa netteté; enfin, elle devient presque permanente, apparaît dès que l'individu se met au travail, et dure tout le jour. En même temps, la vue perd de sa netteté; mais le caractère essentiel de la maladie est de ne pas se montrer en dehors du travail, quand, par exemple, le platineur regarde vaguement.

A un haut degré, la fatigue de la vue prend le caractère d'éblouissement, dont les modes divers ont reçu, comme nous l'avons déjà dit, les noms de *bluettes*, de *mouches volantes*... A ce point, les platineurs doivent de toute nécessité ou cesser de travailler, ou se servir de lunettes. C'est ce dernier parti qu'ils prennent le plus habituellement.

Nature de la lésion. — L'examen attentif des parties intérieures et extérieures de l'œil, la couleur noire de son fond, la présence des trois images, ne permettent d'admettre ni l'inflammation, ni une lésion matérielle des divers éléments qui composent cet important organe, et nous arrivons, par exclusion, ainsi que par la nature des symptômes fonctionnels, à conclure qu'il y a souffrance de la rétine, qu'il existe une *amblyopie* par usure, mais non par lésion organique, inflammatoire ou autre, de la membrane rétine.

Traitement. — Le traitement de cette lésion visuelle est exclusivement physique. C'est en portant des lunettes convenables, des verres convexes, que le platineur pourra atténuer et même faire disparaître les symptômes visuels pénibles qu'il éprouve ; il ne travaillera jamais à la lumière artificielle ; il se reposera de temps à autre de son travail. Si l'éblouissement se montre même lorsqu'il travaille avec des lunettes, il devra se reposer plus longtemps ou même tout à fait. Quelquefois l'usage de mauvaises lunettes, de verres trop forts, contribue beaucoup à la fatigue de la vue ; c'est au médecin qu'il appartient de reconnaître et de corriger ce fâcheux état de choses. Un principe dont on ne doit jamais se départir, c'est qu'on doit toujours se servir de numéros le plus faibles possible.

Conduite hygiénique. — Un grand nombre de platineurs travaillent dans des lieux étroits, obscurs, mal aérés, où les rayons du soleil pénètrent fort peu de temps, quelquefois même jamais ; outre les graves inconvénients qui en résultent pour la santé, la vue souffre nécessairement par suite de l'application plus grande que l'ouvrier doit apporter pour voir son ouvrage. Il serait à désirer que tous les ateliers fussent établis dans des locaux secs, bien ouverts et bien aérés ; un point aussi qui nous paraît capital, serait de ne jamais travailler à la lumière artificielle. Quoi qu'il en soit, tant que l'ouvrier n'éprouve aucune lassitude de la vue pendant son travail, il doit s'abstenir de toutes lunettes ; mais, du moment qu'il ressent la plus légère fatigue, il doit recourir à ces auxiliaires, et prendre, nous le répétons, les numéros les plus faibles. En suivant ces précautions, et en ayant soin d'augmenter la force des numéros, quand le besoin s'en fera rigoureusement sentir, le platineur conservera très longtemps sa vue, et surtout sera à l'abri de ces troubles visuels si pénibles qui sont, sans cela, l'apanage presque inséparable de sa profession.

G. — Trempeurs.

La *trempe* consiste à faire chauffer dans des fourneaux à une température très élevée des pièces travaillées, et à les plonger ensuite dans l'eau.

L'ouvrier doit avoir presque constamment les yeux fixés sur le fourneau, pour juger quand le fer a le degré de chaleur convenable et le retirer. Il s'exhale du fourneau une grande quantité d'acide carbonique que l'ouvrier ne peut manquer de respirer : enfin il règne dans l'atelier une très grande chaleur, ce qui tient les ouvriers pendant tout le temps de la trempe dans une abondante transpiration. Trois ouvriers seulement sont employés à cette opération, le père et ses deux fils. Voici l'observation du premier :

15[e] Observation. — Chauveur père, 55 ans, forte constitution, a commencé à tremper il y a plus de trente ans; il ne trempe plus depuis huit ans, et a eu une pneumonie il y a vingt ans.

Etat anatomique des yeux. — Rien aux paupières, à la cornée, à la conjonctive, ni à l'iris : pupilles petites, fond des yeux blanchâtre. Je vois seulement la grande image.

Etat fonctionnel. — Il y a seize ans que la vue de Chauveur s'est affaiblie; et cet affaiblissement était notable lorsqu'il prit des lunettes un an après. Il s'en est servi sept ans. Depuis huit ans, il voit trouble en tout temps et ne peut travailler. Il voit mieux de loin que de près et au soleil qu'à l'ombre. Il n'accuse aucune souffrance de la tête ni des yeux.

Les trempeurs sont soumis à l'action d'un feu moins intense et d'une température moins élevée que les canonniers : et pourtant, leur vue est au moins aussi affectée que chez ces derniers : ce fâcheux résultat est produit par la nécessité où ils sont de se tenir très rapprochés du foyer.

Nous leur conseillons l'usage des verres teintés plus impérieusement encore qu'aux canonniers. Nous savons qu'un grave empêchement résulte de la sueur qui mouille les lunettes et en trouble la transparence; alors ils ne peuvent plus juger du degré de chaleur du fer, et sont exposés à manquer

leur opération. Cet inconvénient très réel ne nous paraît pas néanmoins devoir être un obstacle absolu à l'usage que nous conseillons : ce serait une nouvelle éducation à faire, pour juger avec les lunettes du point où le fer doit être retiré du fourneau.

H. — Sous-gardiers.

Ces ouvriers se divisent en *forgeurs* et en *limeurs*. Les premiers vont d'abord nous occuper. Ils sont au nombre de six. Quatre, jeunes encore dans la profession, n'offrent aucune altération oculaire ou autre digne d'être signalée. Nous allons donner l'observation des deux autres.

16e Observation. — Taton, 53 ans, bonne constitution, forge depuis trente-trois ans, n'a jamais porté de lunettes pour travailler.

Etat anatomique des yeux. — Rien aux paupières, aux conjonctives, à la cornée, ni à l'iris, pupilles très petites, fond des yeux noir. Je vois les trois images.

Etat fonctionnel. — La vue est assez bien conservée. Taton voit très nettement à son ouvrage et n'a pas besoin de l'aide des lunettes: toutefois, il ne peut pas lire sans ces auxiliaires. Pas de presbytie. Rien à la poitrine; pas de douleurs musculaires.

17e Observation. — Almi (Jean), 48 ans, faible constitution, a constamment forgé depuis trente ans.

Etat anatomique des yeux. — Paupières, conjonctives, cornée, iris, à l'état normal : pupilles petites, fond des yeux blanchâtre; on voit très distinctement derrière la pupille une espèce de toile d'un blanc pâle; dans chacun des yeux la grande image est seule visible.

Etat fonctionnel. — Vue trouble en tout temps. Pas de presbytie. Almi ne peut pas travailler sans l'aide de lunettes, qui sont des verres convexes grossissants : encore manque-t-il souvent son ouvrage.

Il y a cinq ans que la vue a commencé à baisser; mais elle n'est tout à fait trouble que depuis trois ans, époque, à laquelle Almi a pris des lunettes. Depuis cinq ans, il est très souvent atteint d'un catarrhe pulmonaire, qui diffère entièrement de la bronchite des canonniers.

Ces observations rentrent entièrement dans celles des canonniers et des autres forgerons. Nous ferons observer néanmoins que l'un de ces ouvriers a atteint, sans offrir d'altéra-

tion des membranes de l'œil, une ancienneté de travail que nul autre ne nous a encore présentée.

I. — Limeurs de sous-garde.

Ces ouvriers sont assez jeunes, et n'offrent point de lésions de la vue dignes d'être citées; seulement, quelques-uns d'entre eux, spécialement occupés à limer, à travailler la sous-garde d'officier, des bascules, etc., forcés pour des travaux plus délicats et plus minutieux, d'exercer une application plus grande de la vue, ont éprouvé, après un petit nombre d'années de ce travail non interrompu, une extrême fatigue des yeux. — En voici un exemple :

18ᵉ Observation. — Perse (Jacques), 37 ans, assez fort, limeur de sous-garde d'officier, travaille depuis quatorze années sans interruption.

Etat anatomique des yeux. — Fond des yeux très noir; pupilles de dimension moyenne; les paupières, la conjonctive, la cornée et l'iris sont à l'état normal. Trois images.

Etat fonctionnel. — Dans la matinée, il voit très clair; mais dans l'après-midi la vue se fatigue et se trouble. Il voit des bluettes, des mouches volantes: le soleil lui fait mal, surtout le soir: il ne voit pas mieux de loin que de près. Cet état existe depuis trois ans: depuis deux ans, il se sert de verres plans incolores dont il ne pourrait pas actuellement se passer.

Tout ce que nous avons dit des platineurs s'applique aux limeurs de sous-garde.

J. — Faiseurs d'embouchoirs.

Nous trouvons encore ici des *forgeurs* et des *limeurs*.

49ᵉ Observation. — Robin, 45 ans, forte constitution, forge depuis vingt ans sans interruption, et a les yeux constamment fixés sur le feu pendant qu'il travaille. Jamais il n'a porté de lunettes.

Etat anatomique des yeux. — Pupilles petites; état nébuleux, même blanchâtre du fond des yeux, surtout à droite. De l'un comme de l'autre côté je vois seulement deux images.

Etat fonctionnel. — La vue est constamment trouble. Robin voit mieux de loin que de près. La vue a commencé à baisser il y a quatre

ans. Dans les commencements, Robin voyait clair le matin et trouble le soir ; mais depuis plus d'un an sa vue est constamment brouillée.

Ce cas rentre entièrement dans ceux des canonniers.

Les *limeurs* sont au nombre de quatre. Un seul éprouve une altération de la vue semblable à celle décrite chez les platineurs.

20e Observation. — Trouvé, Etienne, 56 ans, peu fort, travaille depuis trente-huit ans.

Etat anatomique des yeux. — Normaux; on voit les trois images.

Etat fonctionnel. — Vue habituellement trouble : le matin seulement, Trouvé voit clair pendant quelques instants, mais du moment qu'il s'est mis au travail, sa vue se brouille entièrement. Il éprouve surtout la sensation de bluettes, mouches volantes, et voit mieux de loin que de près. Ce trouble de la vue a commencé il y a quinze ans. Trouvé a pris des lunettes à cette époque. Actuellement il ne peut plus travailler sans cet auxiliaire.

Nous passons sous silence plusieurs professions, dont les ouvriers, les uns forgeurs, les autres limeurs, presque tous assez jeunes, n'offrent aucune altération digne d'être citée.

K. — Limeur de garnitures.

La profession de *limeur de garnitures* de cuivre mérite de nous arrêter. Elle était naguère exercée par un seul ouvrier, dont voici l'observation :

21e Observation. — Couzergue (François), 42 ans, maître limeur de garnitures de cuivre, travaille constamment depuis vingt-deux ans; la matière qu'il lime est un mélange de : cuivre rouge, 80; zinc, 17; étain, 3.

Si on l'examine attentivement, quand il travaille par un beau soleil, on voit des molécules pulvérulentes fines émanées du métal, s'élever avec l'air ambiant, et sans nul doute pénétrer ainsi en plus moins grande quantité dans les voies respiratoires.

Les mains, et surtout la main gauche, qui s'applique sur la lime, présentent à leur face palmaire une couche sale assez épaisse, composée en grande partie de poussière métallique. Cet ouvrier a l'habitude de se laver tous les jours avec de l'eau imprégnée de terre grasse; il prétend que ce corps entraîne le cuivre mieux que tout autre; enfin, il fait un usage journalier de lait de vache en assez grande quantité, dans le but de neutraliser les effets du poison quand il est absorbé.

Couzergue a commencé à travailler en 1831; et ce n'est qu'en 1841 qu'il a commencé à souffrir. Dix ans se sont écoulés à partir de cette époque jusqu'au 6 août 1852, où il a réclamé nos soins: pendant cette longue période, Couzergue vomissait très souvent la nuit une *eau fade:* il ressentait fréquemment, surtout pendant l'été, des coliques sourdes, qui ne diminuaient pas par la pression du ventre. Il était habituellement constipé, et très souvent atteint de céphalalgie; du reste, l'appétit était assez bien conservé, le sommeil à peu près naturel; jamais de toux; mais les membres affaiblis, et les gencives étaient, dit-il, *verdâtres*. — 6 août 1852. Couzergue se présente à nous dans l'état suivant:

Tube digestif: anorexie, soif, une grande partie des dents sont gâtées et privées de leur couronne; il existe un liséré sur les gencives au niveau des dents. Les incisives et les canines inférieures offrent une coloration *brunâtre*, très adhérente, qui ne se retrouve sur les dents supérieures que sous formes de lignes verticales peu nombreuses. Vomissement principalement la nuit: constipation: le malade est habituellement trois à quatre jours sans aller à la selle: coliques habituelles, sourdes: ventre plat, mais non rétracté.

Appareil respiratoire et *circulatoire*: pas de toux, expectoration d'une matière noire peu abondante, rien à l'auscultation ni à la percussion: palpitations de cœur, les bruits de cet organe sont à l'état normal, pas de fièvre, pouls lent.

Appareil nerveux et locomoteur. Céphalalgie habituelle, depuis dix ans, consistant en un sentiment de pesanteur dans toute la tête, également prononcé à droite et à gauche, en avant et en arrière, restant le même par les temps humides et par les temps secs. Jamais de convulsions; pas de paralysie des membres, mais engourdissement du côté droit du corps. Faiblesse générale, les membres sont comme du coton. Vue trouble par moments, surtout quand le malade souffre de la tête; pas de surdité; altération de l'odorat, et presque anosmie, le tabac ne lui fait aucune impression, et il ne sent pas l'odeur des bains sulfureux; ce qu'il mange lui paraît insipide. — La peau offre une teinte cuivrée à la face interne des deux mains, spécialement de la main gauche, qui s'applique sur la lime; elle offre, dans le reste du corps, une teinte jaune mais pas de traces de métal. — Amaigrissement depuis cinq ans.

Sans entrer dans le détail journalier et très fastidieux du traitement que nous avons suivi, nous dirons que nous avons prescrit successivement et simultanément un assez bon nombre de purgations, de bains sulfureux, d'opiacés, sans obtenir d'amélioration notable Au contraire, le traitement de la Charité,

tel qu'il est formulé pour la *colique de plomb*, a considérablement amélioré l'état de notre malade. Depuis l'emploi de ce traitement, l'appétit est bon, les forces sont un peu revenues, les selles sont libres, quelquefois même il existe de la diarrhée : les palpitations existent toujours par le moindre exercice ; l'odorat est également revenu.

Nous pensons qu'il ne peut exister de doute sur la nature de la maladie, sur son origine ; c'est bien certainement une intoxication par l'alliage métallique, dont nous avons donné plus haut la composition. Les métaux sont à l'état pur et non à l'état d'oxyde ou de sel. Il y a eu évidemment action sur le système nerveux, d'où est résultée une paralysie incomplète du système musculaire, et des sens de la vue, de l'odorat et du goût. Mais par quelle voie a pénétré le poison ? Est-ce par la peau, par la muqueuse pulmonaire ou la muqueuse digestive ?

Il ne nous paraît pas douteux que l'absorption se soit faite par la peau et la muqueuse pulmonaire ; la couche cuivrée, qui existait à la peau des mains diluée par la sueur, surtout pendant l'été, a dû être absorbée. Enfin les molécules suspendues dans l'air devaient pénétrer avec celui-ci dans les voies respiratoires, et leur extrême division a dû en faciliter encore l'absorption. Quant à la muqueuse digestive, nous concevons très bien que la poussière métallique se soit déposée sur les gencives, pour y constituer le liséré dont nous avons parlé ; mais nous doutons fort, et rien ne nous prouve que la poussière se soit répandue plus loin dans les voies digestives.

Quant aux moyens employés par Couzergue, pour agir contre le poison à l'extérieur et à l'intérieur, s'ils ont eu une action, celle-ci n'a toujours été qu'insuffisante. Nous pensons qu'il eût fallu des lotions plus complètes afin d'enlever entièrement et tous les jours la couche qui se déposait sur les mains. Pour ce qui est du lait, tout nous prouve qu'il n'a pas neutralisé le poison.

Voici un autre cas moins grave de cette maladie des limeurs, à laquelle on peut donner le nom de *colique de cuivre* :

22e Observation. — Chabot, âgé de 42 ans, est doué d'une forte constitution ; il lime le cuivre depuis dix ans, et se livre à ce travail environ *quinze jours* par mois.

Depuis cinq ans, nausées, vomissements souvent répétés, céphalalgie habituelle ; faiblesse dans les membres ; constipation, et fréquemment coliques sourdes. — Huit dents sont tombées ; toutes celles qui restent, tant supérieures qu'inférieures, présentent, vers leurs racines et leurs bords verticaux, un liséré *brunâtre*, intimement uni à la substance de la dent ; ce liséré est plus large et plus foncé en couleur à la mâchoire inférieure qu'à la supérieure, où il constitue une simple bandelette contiguë à la gencive, et d'une nuance tirant peut-être un peu sur le *verdâtre*.

M. le directeur de la manufacture, pénétré du danger qu'il y a pour la santé de l'ouvrier à exercer constamment une profession aussi insalubre, a partagé l'ouvrage d'un seul entre trois maîtres, qui le subdivisent eux-mêmes à leurs compagnons. On comprend que de cette façon le danger se trouve considérablement atténué ; ce qui pourtant ne dispense pas les ouvriers de prendre les soins les plus minutieux de propreté.

L. — Monteurs de bois de fusil.

Cette profession, qui s'applique à la carabine et au pistolet comme au fusil, consiste à travailler le bois, que l'on peut considérer comme la charpente de l'arme, à y pratiquer des encastrements, de manière à l'adapter aux diverses pièces dont l'ensemble constitue l'arme.

Ce travail se fait dans la station debout, et il exige des ouvriers une attention continuelle et une application soutenue de la vue.

Les monteurs offrent, en général, peu de développement du corps, une certaine pâleur ou étiolement, de la flaccidité des chairs. Ces effets nous paraissent dus à leur séjour habituel dans un lieu clos, au défaut habituel d'insolation, à l'absence d'exercice.

Les compagnons et les apprentis, débutant ou très jeunes dans la profession, n'offrent aucune lésion, aucun symptôme morbide digne d'être signalé, soit pour son intensité, soit pour sa durée. Il n'en est pas de même des anciens ouvriers, comme le prouvent les exemples suivants :

23e Observation. — Muller (Nicolas), 48 ans, monte depuis trente et un ans sans interruption de travail : il n'a jamais porté de lunettes ; depuis dix ans, il s'aperçoit que sa vue se brouille, et il voit quelquefois trouble ; c'est à l'ombre qu'il voit le mieux ; au soleil, et en présence d'un corps blanc, il est ébloui. Après une heure de travail, ses yeux pleurent, sa vue se trouble et il est obligé de se reposer quelque temps avant de se remettre au travail. Je ne vois bien distinctement que deux images.

24e Observation. — Salvanien Léger, 44 ans, travaille depuis vingt-cinq ans sans interruption à monter le fusil et le mousqueton, mais non le pistolet. Il porte des lunettes depuis treize ans. Dès l'âge de vingt-cinq ans, c'est-à-dire depuis dix-neuf années, il a remarqué que sa vue se brouillait au travail, et qu'après quelques heures, il éprouvait une grande fatigue des yeux ; des éclairs de feu lui sautaient devant les yeux, il voyait tout noir en plein soleil. Lorsqu'il allumait une chandelle, elle lui paraissait projeter trois images ; le soleil et la lumière artificielle l'éblouissaient ; du reste, ces divers symptômes disparaissaient peu de temps, une heure à peine, après la cessation du travail. Cet ouvrier a eu souvent les yeux rouges ; mais, actuellement, il n'existe d'injection ni aux yeux ni aux paupières. Les parties constituantes de l'œil ne présentent aucune altération et je vois les trois images. — Salvanien a porté d'abord des lunettes simples, puis des verres grossissants : il voit mieux de loin que de près, sans lunettes.

25e Observation. — Vidal, 56 ans, d'une faible constitution, a commencé à monter à l'âge de quinze ans, et a travaillé depuis cette époque sans interruption. Il a remarqué, il y a dix ans, que sa vue se fatiguait. Il a pris des lunettes, il y a sept ans ; du reste il ne s'en sert que pour les ouvrages fins.

Actuellement sa vue se brouille et ses yeux pleurent au bout d'un temps de travail très court ; le soleil l'éblouit, le blanc le fatigue, le vert le repose : quelquefois, surtout au soleil, il voit double. Lorsqu'il se lève, il voit très clair ; mais, à la fin de la journée, il voit tout brouillé ; du reste, aucune altération anatomique des yeux. On distingue les trois images.

26e Observation. — Lagneau, 52 ans, assez fort, monteur depuis

trente-huit ans, n'a jamais porté de lunettes, et a peu travaillé la nuit. Depuis six ans, il a la vue très fatiguée, et ne peut guère travailler plus de trois heures, sans que sa vue se trouble : alors ses yeux pleurent, rougissent légèrement, et il y éprouve un sentiment de cuisson. Il sort au grand jour, se repose une demi-heure et le brouillard disparaît, après quoi, il peut reprendre son travail. Au soleil, il aperçoit des points noirs et voit souvent double, mais il n'éprouve pas ces sensations à l'ombre. Du reste, ses yeux sont sains, et présentent les trois images. Pas de presbytie.

27e Observation. — Bur (Simon), 49 ans, a commencé à travailler à l'âge de quinze ans; par conséquent, il monte depuis trente-quatre ans sans interruption; il a travaillé habituellement la nuit; dans l'hiver, a éprouvé, il y a quinze ans, de la fatigue de la vue : cette fatigue s'est accrue insensiblement. Il y a douze ans surtout, sa vue se brouillait de plus en plus; il se décida à prendre des lunettes, et les porta pendant plusieurs années, mais seulement quelques heures par jour, les prenant quand il éprouvait des éblouissements et que ses yeux pleuraient. Depuis deux ans, il ne peut aucunement travailler sans cet auxiliaire. Hors du travail, il voit bien, et la lumière ne produit aucune impression douloureuse sur la rétine. Du reste, aucune altération anatomique des yeux ni des paupières. On distingue les trois images. — Cet ouvrier dit qu'à Charleville les monteurs portent des verres grossissants.

Nous allons donner l'analyse des observations que nous avons recueillies sur *trente-trois monteurs.*

Le nombre d'années de travail réel de ces ouvriers varie entre neuf et quarante-cinq, et leur âge entre dix-huit et cinquante-six. Les autres hommes de cet atelier, plus jeunes dans la profession, n'ayant encore éprouvé aucune altération fonctionnelle, ne méritent point de mention. Tous les ouvriers monteurs nous ont dit avoir la vue saine avant de commencer leur profession. *Quatorze* n'éprouvent aucun trouble de la vision; ils ont un nombre d'années de travail qui varie de neuf à dix-neuf, et sont compris pour l'âge entre vingt-huit et quarante-quatre ans. *Deux* portent des lunettes par précaution, l'*un* seulement pour les ouvrages fins et difficiles, l'*autre* en porte habituellement depuis dix ans, et ne peut les ôter sans éprouver de l'éblouissement de la vue. Des *dix-neuf*

autres, dont la vue est fatiguée à des degrés différents, *deux* ont ressenti cet affaiblissement après six ans de travail, *un* après sept, *un* autre huit, *un* onze, *un* treize, *un* quatorze, *deux* quinze, *un* dix-neuf, *quatre* vingt et un, *un* vingt-quatre, *un* vingt-cinq, *un* vingt-six, *un* trente-et-un, et *un* trente-deux. D'où il résulte qu'en moyenne, c'est après dix-sept ans de travail que la vue commence à se fatiguer chez les monteurs.

Disons maintenant comment procède la maladie, sa marche, ses symptômes, sa terminaison, sa nature, ses caractères anatomiques et son traitement.

Marche. — Les symptômes précurseurs sont un sentiment de cuisson légère et de fatigue dans les yeux, ressentis d'abord vers le soir seulement et à la suite d'un travail plus minutieux qu'à l'ordinaire; ces symptômes légers durent seuls pendant un certain temps, quelques mois, un an même; puis, la fatigue de la vue est de plus longue durée; elle se manifeste vers le milieu de la journée et s'accompagne d'éblouissements fréquents et passagers. Il suffit au monteur de détourner la tête de son ouvrage et de regarder vaguement pour que l'éblouissement se dissipe. Quelques années plus tard, la fatigue et le trouble de la vision sont plus tenaces; ils se manifestent aussitôt que le monteur se met à l'ouvrage, et augmentent s'il persévère au travail; mais s'il cesse, s'il sort un instant pour se reposer la vue, l'éblouissement et la fatigue ne tardent point à se dissiper, c'est même là un caractère distinctif de l'*amblyopie* des monteurs d'avec l'obscurcissement de la vue chez les canonniers et les ouvriers forgerons en général, chez lesquels existe un affaiblissement permanent de la vision, comme nous l'avons signalé plus haut.

Si, malgré les symptômes, que nous venons de noter, le monteur persiste à travailler sans l'aide de lunettes, alors apparaissent des phénomènes d'un ordre assez grave. Les sen-

sations sont variées; tantôt ce sont des éclairs, qui passent devant les yeux, tantôt des bluettes, des mouches volantes ou encore le malade voit tout noir en plein soleil, ou la lumière d'une chandelle lui paraît projeter plusieurs images. La sensation de brouillard est plus considérable quand le soleil luit, ou que le monteur regarde un objet blanc : elle diminue, au contraire, quand le temps est sombre ou que l'ouvrier regarde un objet de couleur verte. Cette sensation de nuage plus ou moins épais est ordinairement accompagnée d'un sentiment de fatigue qui siége dans les deux yeux ; son caractère essentiel est d'être temporaire et de n'apparaître que lorsque le monteur s'est mis au travail. Dans plusieurs cas, les yeux se remplissent de larmes, et le monteur éprouve de la céphalalgie ; à ce point, il est contraint de prendre des lunettes constamment pour travailler le jour, et de s'abstenir de tout travail à la lumière artificielle. Tel est le degré le plus élevé de cette lésion. Nous n'avons jamais observé ni l'affaiblissement permanent de la vision, ni la cécité complète. Sur ce dernier point, nous sommes heureux de pouvoir être affirmatifs; car il résulte des renseignements nombreux que nous avons pris, que pas un seul monteur n'est devenu complétement aveugle ; il y a eu chez plusieurs affaiblissement extrême de la vue, mais jamais abolition complète.

Symptômes. — Nous les divisons, comme nous l'avons fait jusqu'ici, en *anatomiques* et en *fonctionnels*.

L'examen de l'œil n'offre en général que des symptômes négatifs. Fort rarement il existe de l'injection, encore moins de l'inflammation aux conjonctives oculaire ou palpébrale. La cornée nous a toujours paru d'une transparence parfaite : point de vascularisation à sa circonférence, point de taie ou maillettes à sa superficie, point d'opacité, point d'épanchement dans les lamelles ; toutes les fois que nous avons observé quelque chose d'anormal à cette membrane transpa-

rente, il nous a été facile d'y trouver une cause entièrement étrangère à l'exercice de la profession. L'iris n'offre rien d'anormal dans sa coloration ni sa conformation : il est contractile ; la pupille s'agrandit et se resserre suivant les influences ordinaires. Le fond de l'œil nous a constamment paru noir chez les monteurs. Les membranes internes ne nous ont jamais offert cet aspect terne, nuageux, blanchâtre, que nous avons noté chez les vieux canonniers. Nous avons examiné avec une bougie allumée le fond de l'œil chez tous les monteurs. Pour faire cet examen de la manière la plus sûre possible, nous prenons toutes les précautions que nous avons indiquées au chapitre des canonniers, et nous avons constaté la présence des trois images chez tous, excepté chez un seul, où la petitesse de la pupille ne nous a pas permis de bien voir, d'affirmer l'existence de l'une des images profondes, surtout la renversée.

La fatigue et l'éblouissement de la vue sont les symptômes les plus importants à signaler ; les autres ne sont que leur exagération et des modes divers de manifestation, si nous pouvons nous exprimer ainsi. La fatigue de la vue est le premier symptôme qui apparaît : d'abord fugace et de courte durée, il devient, au bout d'un certain temps, plus tenace et plus long, et s'accompagne alors d'éblouissement et des sensations variées dont nous avons parlé. L'éblouissement est la fatigue exagérée, mais il reconnaît surtout certaines causes, certaines circonstances : ainsi, le travail à la lumière artificielle en est la cause productrice la plus active ; l'action des rayons solaires le développe aussi; c'est pour cette raison que les monteurs recherchent l'ombre. A un degré élevé, l'éblouissement se manifeste sous la forme d'une sorte d'aberration de la vision ; ce sont des toiles, des nuages, des points noirs, des couleurs variées, des mouches volantes. Le caractère essentiel des symptômes que nous venons d'indiquer est de n'être pas permanent; leur durée est d'autant

plus courte que leur apparition est plus récente et leur intensité moindre; mais même lorsqu'ils sont très prononcés, ils n'existent encore que lorsque le monteur travaille. On observe aussi assez fréquemment de la céphalalgie et du larmoiement; ces symptômes coïncident d'ordinaire avec la fatigue extrême de la vue.

Nature et caractères anatomiques de la maladie. — Quelle est la nature de la maladie? Y a-t-il un organe lésé? Quel est-il? L'examen direct, l'existence constante des trois images ne nous permettent pas d'attribuer les symptômes que nous venons de mentionner à une altération de la transparence de la cornée, de l'appareil cristallinien, des chambres ou du corps vitré; du reste, l'intermittence de la maladie ne permet pas non plus de l'attribuer à cette cause. D'autre part, les troubles visuels, que nous avons notés chez tous les monteurs fatigués, éblouissement, éclairs, mouches volantes, points noirs, altération des couleurs, etc., démontrent un trouble fonctionnel de la membrane rétinienne. Ainsi donc, c'est la rétine qui souffre; mais de quelle manière est-elle lésée? Y a-t-il inflammation chronique de cette membrane? Nous ne le pensons pas; et si beaucoup de symptômes, que nous avons cités, sont ceux de la *rétinite chronique*, disons tout de suite qu'un caractère essentiel paraît les distinguer; ce caractère, c'est que la photophobie, les hallucinations de la vue sont continues dans la rétinite, ils ne se montrent, au contraire, chez les monteurs que lorsqu'ils travaillent. Enfin, la terminaison est essentiellement différente : la rétinite, abandonnée à elle-même, se termine presque toujours par la cécité, tandis que cette terminaison ne s'est peut-être jamais vue chez les monteurs.

La thérapeutique a une action notable sur la rétinite, elle n'en a aucune sur la lésion visuelle que nous décrivons. Nous sommes donc disposé à dénommer cette altération une *amblyopie* par fatigue, usure de la rétine : cet organe est affaibli

dans sa fonction, non par suite d'une altération organique, inflammatoire ou autre, mais tout simplement parce qu'il a trop servi. L'excès d'action d'un organe est sans contredit une cause prédisposante de maladie, mais n'en est pas une cause efficiente. La maladie résulte plutôt, en général, d'une perversion que d'une augmentation d'action.

Traitement. — Quel que soit le degré de l'amblyopie, la théorie comme l'observation nous démontrent que l'on ne doit attendre d'amélioration d'aucun traitement médical où chirurgical. Si l'amblyopie est très prononcée, on devra faire suspendre le travail ; puis, de deux choses l'une : ou le monteur se contentera du faible degré de vision qui lui reste, ou il demandera à la physique seule des moyens d'amélioration. Ces moyens consistent exclusivement dans l'usage de lunettes à verres convexes ; du reste, comme l'amblyopie a ce caractère essentiel de ne se manifester que lorsque l'individu veut exercer sa vue, soit à son ouvrage, soit à lire ou écrire, il s'ensuit qu'il n'aura besoin de lunettes que pour lire et écrire, et que, dans les circonstances usuelles de la vie, pour se conduire, il pourra et devra s'en abstenir, et fixer sa vue plutôt sur de gros objets distants que sur des objets petits et rapprochés. Autant que possible aussi, il ne devra pas fixer sa vue sur des objets colorés en blanc ou en rouge. Quant au numéro du verre, on le choisira le plus faible possible (80-90).

Étiologie. — Le travail à la lumière artificielle et le travail du pistolet sont des causes qui paraissent avoir la plus grande influence sur la précocité de l'apparition, la rapidité du développement et l'intensité des symptômes de l'amblyopie des monteurs. Il nous est démontré aussi que l'usage des mauvaises lunettes, de numéros trop forts, entrent pour une grande part dans la production de la lésion oculaire.

Hygiène des monteurs. — Quels sont les moyens de retarder ou d'empêcher, s'il se peut, le développement de l'amblyopie

des monteurs? Quels sont les moyens de l'atténuer lorsqu'elle existe et surtout d'en amoindrir les progrès? Quel usage les monteurs doivent-ils faire des lunettes? — 1° Tous les monteurs devraient s'abstenir de travailler à la lumière artificielle, ou y travailler le moins possible et cesser aussitôt que leur vue se fatigue. Cette obligation nous paraît impérieuse, surtout pour ceux qui travaillent le pistolet; il serait à désirer que ces derniers ne fussent jamais occupés exclusivement à la monture du pistolet, comme le font plusieurs d'entre eux, et qu'ils y réunissent toujours la monture du fusil, qui demande beaucoup moins d'application.

2° Comment doit-on régler l'usage des lunettes? — Bien qu'un très petit nombre d'ouvriers se soient servis de lunettes d'une manière préventive, si l'on peut s'exprimer ainsi, comme l'amblyopie ne s'en est pas moins montrée chez eux au bout d'un certain nombre d'années, ainsi que chez les autres, il nous paraît évident que les monteurs ne doivent se servir de lunettes que lorsque leur vue donne quelques indices de fatigue; ainsi, ils font bien d'en prendre du moment qu'ils éprouvent de l'éblouissement vers le soir. Nous savons que cette pratique est en usage à Charleville. Autant que l'on peut juger actuellement de l'effet des lunettes, vu qu'un grand nombre d'ouvriers, ou pourrait même dire tous, ont choisi ou plutôt pris leurs lunettes au hasard, on peut dire que, dans le plus grand nombre des cas, l'effet des lunettes est de permettre au monteur de travailler sans souffrance, sans ressentir cette fatigue extrême et ces phénomènes d'aberration de la vision, que nous avons observés un grand nombre de fois. Il en résulte, si l'on peut parler ainsi, la fixation de l'infirmité, et la nécessité impérieuse de porter toujours des lunettes pour travailler; car, lorsque l'ouvrier en a contracté l'usage, son foyer visuel s'y est tellement accommodé, qu'il ne peut ni travailler, ni lire, ni écrire sans l'aide de ces auxiliaires. Du reste, en dehors du travail, le monteur devra bien se garder d'y avoir re-

cours et d'appliquer sa vue ; il regardera vaguement, et autant que possible, des objets de grande dimension et placés à distance. Quant au choix des verres, il emploiera d'abord, et le plus longtemps possible, des verres convexes d'un numéro très faible, comme le n° 90, et ne passera à un numéro plus fort que lorsqu'il en éprouvera l'indispensable besoin. En suivant ces précautions, et les règles d'hygiène générale utiles dans toutes les conditions de la vie, les ouvriers monteurs pourront travailler trente, quarante ans même, sans compromettre gravement l'organe et les fonctions auxquelles, avec juste raison, on attache une aussi haute importance.

Les professions de *rhabilleurs* et d'*ébaucheurs* de bois de fusils n'exerçant aucune action nuisible sur la santé des ouvriers qui s'y livrent, nous n'entrerons dans aucune considération à leur sujet.

(La suite au prochain numéro.)

MÉDECINE LÉGALE.

ÉTUDE MÉDICO-LÉGALE

SUR L'AVORTEMENT,

Par M. Ambroise TARDIEU.

DEUXIÈME PARTIE (1).

Après avoir, dans la première partie de ce travail, cherché à faire ressortir les difficultéset l'importance des questions médico-légales relatives au crime d'avortement ; après avoir exposé les principes qui me paraissent les plus propres à en rendre la solution plus facile et plus sûre; après avoir enfin indiqué les vues nouvelles que je me proposais de développer, j'ai réuni et rapporté avec détail un grand nombre de faits que j'ai groupés en plusieurs catégories distinctes, d'après les circonstances diverses dans lesquelles ils se sont produits. Ces préliminaires étaient indispensables. En fixant très nettement le point de départ en même temps que le but que je voulais atteindre, j'ai cru pouvoir mieux circonscrire, et assurer, en quelque sorte, le terrain. Je vais maintenant poursuivre cette étude, avec l'espérance et le ferme désir de lui conserver le caractère de vérité pratique, seul mérite auquel elle puisse prétendre.

Le plan le plus naturellement conforme à cette pensée, et que je vais m'efforcer de suivre, est tracé par les faits eux-mêmes, auxquels je prie que l'on veuille bien se reporter sans cesse. Je signalerai d'abord, d'une manière générale, les principales circonstances dans lesquelles la médecine légale est appelée à intervenir dans les affaires d'avortement. Puis examinant chacune de ces circonstances en particulier, notam-

(1) Voyez *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 2e série, t. III, p. 394.

ment l'âge des femmes qui ne reculent pas devant le crime, l'époque de la grossesse à laquelle elles s'y résolvent, et la déplorable facilité avec laquelle elles rencontrent trop souvent des complices plus criminels qu'elles-mêmes, je montrerai quelle est la nature et la portée des faits qui précèdent le plus ordinairement l'avortement, et des moyens employés pour le préparer ou même pour le provoquer indirectement, tels qu'émissions sanguines, bains, breuvages, etc.; je rechercherai aussi quelle est l'action véritable des substances réputées abortives. Abordant ensuite les cas où l'avortement est la conséquence de manœuvres directes, je n'hésiterai pas à faire connaître en quoi consistent ces manœuvres; à l'aide de quels procédés, de quels instruments même elles sont le plus souvent pratiquées; quels sont leurs effets immédiats; après combien de temps elles sont suivies des résultats qu'elles ont pour but de provoquer, et à quels accidents prochains ou éloignés elles exposent les femmes qui les subissent. Les conséquences matérielles de ces opérations, les traces qu'elles peuvent laisser après elles, soit sur les organes de la mère, soit sur le fœtus prématurément expulsé, doivent être l'objet d'un examen minutieux. Enfin, pour compléter cette étude de l'avortement criminel, je terminerai par une exposition des principales difficultés qui viennent compliquer la mission si délicate du médecin expert, et avant tout des moyens de défense qui se reproduisent presque constamment, et sous des formes d'ailleurs fort peu variées, dans la plupart des affaires de ce genre. J'aurai à cette occasion à signaler, avec d'autant plus d'insistance que ce sujet n'a pas encore été étudié à ce point de vue spécial, les différences qui existent entre l'avortement provoqué dans un but médical et l'avortement criminel, et l'abus qui peut être fait dans un intérêt coupable des indications et des pratiques conservatrices de l'art. Dans le cours de cette étude surgiront d'elles-mêmes un grand nombre de questions subsidiaires, qui, sur chaque point particulier, feront mieux comprendre l'étendue et l'importance du rôle qui ap-

partient à la médecine légale dans les accusations d'avortement.

I. Des expertises en matière d'avortement considérées d'une manière générale. — Personne ne doute certainement qu'un nombre considérable de crimes de cette nature n'échappe à l'œil de la justice et à la répression des lois. Mais je ne crains pas d'affirmer que les poursuites seraient à la fois plus multipliées et plus efficaces si les circonstances dans lesquelles se produisent les avortements étaient plus connues non-seulement des officiers de police judiciaire ; mais encore des experts qui sont appelés à les apprécier. Les considérations dans lesquelles je vais entrer présenteront à ce titre quelque intérêt.

Une première distinction à faire est celle des avortements non suivis de mort, et ceux dont les suites ont été funestes.

Dans le second cas, qui est le plus commun, le médecin appelé par la justice se trouve en présence du cadavre de la femme qui a subi l'avortement, et quelquefois, mais non toujours, du produit de conception expulsé, sur lesquels il a à rechercher des traces matérielles du crime qui trop souvent, il convient de le reconnaître avec les auteurs, sont incomplètes ou font même absolument défaut. J'aurai à revenir sur ce sujet; mais, dès à présent, je dois faire remarquer que ces cas, à part ceux où la mort n'est arrivée que tardivement, par cela même qu'ils consistent en une simple constatation, et qu'ils exigent moins souvent une interprétation compliquée, ne sont ni les plus difficiles ni les plus délicats. J'ajoute qu'il est rare que les circonstances diverses, qui ont précédé et accompagné l'exécution du crime, soient assez connues pour prêter à une discussion approfondie. Celle-ci s'engagera seulement alors sur les moyens de défense auxquels j'ai déjà fait allusion.

Dans les cas, au contraire, où la femme a survécu aux suites de l'avortement, ce n'est presque jamais que par des dénonciations particulières ou par une sorte de notoriété que la jus-

tice est informée; et les experts qu'elle appelle pour l'éclairer ont à résoudre les questions les plus diverses et les plus complexes. En effet, ce n'est pas seulement de la constatation du fait même de la fausse couche, et de la nature des accidents qu'elle a produits, qu'il s'agit; il faut encore le plus souvent discuter la sincérité des aveux que manquent rarement de faire les femmes qui se sont laissé entraîner au crime. C'est alors qu'il est indispensable de connaître, dans les plus petits détails, les procédés auxquels recourent les auteurs ordinaires du crime d'avortement, et surtout de savoir distinguer ce qu'il peut y avoir de vrai ou de faux dans les allégations très souvent contradictoires des complices, qui deviennent forcément les plus ardents accusateurs les uns des autres. On comprend dès lors combien le cercle des questions relatives à l'avortement doit s'agrandir; puisque n'étant plus bornées au seul fait particulier, elles peuvent s'étendre aux généralités et aux indications pratiques de l'art des accouchements. On verra pourtant que malgré leur multiplicité et leur apparente diversité, il n'est pas impossible de les prévoir jusqu'à un certain point, et de les ramener à quelques principes définis. C'est là ce que je vais tenter en analysant les faits que j'ai recueillis, et auxquels je m'attacherai exclusivement.

Mais je voudrais auparavant donner ici un aperçu du crime d'avortement considéré en lui-même.

Les renseignements statistiques précis sur les crimes d'avortement offriraient à tous égards un très grand intérêt; mais on doit comprendre combien de raisons s'opposent, pour ce crime encore plus que pour tout autre, à ce que les chiffres représentent exactement la réalité des choses. Il est trop évident, en effet, que le plus grand nombre reste inconnu pour que l'on puisse attacher une valeur suffisante aux résultats d'une statistique nécessairement incomplète. Cependant, à défaut d'autre chose, on peut recueillir quelques données qui ont une importance relative, et qu'il serait regrettable de négliger complétement. C'est par cette raison que je crois devoir con-

signer ici des documents authentiques puisés aux seules sources qui puissent fournir, sur la question qui nous occupe, des renseignements utiles.

Les *Comptes rendus annuels de la justice criminelle* ne renferment, relativement à l'avortement et aux tentatives d'avortement, que les indications suivantes :

Le nombre moyen annuel des accusations et des accusés jugés de 1826 à 1850, a été, par période quinquennale,

	Accusations.	Accusés.	Condamnés
De 1826 à 1830	8	12	495/1000
De 1831 à 1835	8	14	
De 1836 à 1840	13	22	
De 1841 à 1845	18	40	
De 1846 à 1850	22	48	
En 1851, pour toute la France, il y a eu	33	88	42
— pour le départ. de la Seine.	4	11	6
En 1852, pour toute la France. . . .	28	58	33
— pour ledépart. de la Seine.	2	3	0
En 1853, pour toute la France. . . .	42	111	58
— pour le départ. de la Seine.	5	10	6

Mais pour juger combien un tel résultat est incomplet, il suffit de remarquer que de 1846 à 1850, sur 188 avortements, les poursuites n'ont amené que vingt-deux fois les auteurs du crime devant la justice.

Il est une autre source d'informations plus précieuse au point de vue de la détermination du nombre probable des avortements, je veux parler de la statistique des enfants reçus chaque année à la Morgue. Bayard, dans un but autre que le mien, avait déjà obtenu de M. le greffier de cet établissement les chiffres dont il s'agit pour une période de neuf années, de 1836 à 1845. J'ai été autorisé moi-même, par notre savant collabo rateur M. Trébuchet, à recevoir, de l'obligeance de M. Fourtet, la continuation de cette statistique pour les neuf années suivantes, de 1846 à 1854 inclusivement. Je puis donc réunir ici les chiffres de dix-huit années, et mettre en lumière les principaux résultats qui en ressortent au point de vue de l'histoire médico-légale de l'avortement.

I. — *État des enfants nouveau-nés et fœtus déposés à la Morgue de 1836 à 1845 inclusivement.*

DATES.	ENFANTS Nouveau-nés à terme.			FŒTUS.									
	Nombre d'enf. reçus.	Nombre d'autopsies	Infanticides constatés.	De 2 à 3 mois	De 3 à 4 mois	De 4 à 5 mois	De 5 à 6 mois	De 6 à 7 mois	De 7 à 8 mois	De 8 à 9 mois	TOTAL.	Nombre d'autopsies.	Avortem. et infanticides constatés.
De sept. 1836 à sept. 1837	7	6	1	»	3	2	4	2	3	3	17	9	»
De sept. 1837 à sept. 1838	24	21	10	1	5	2	6	»	»	3	17	10	1
De sept. 1838 à sept. 1839	18	18	11	3	6	4	3	4	3	7	30	18	3
De sept. 1839 à sept. 1840	21	21	11	3	1	7	9	7	2	2	31	19	1
De sept. 1840 à sept. 1841	14	11	7	3	7	9	11	6	5	4	45	15	5
De sept. 1841 à sept. 1842	15	6	6	5	4	8	4	11	3	2	37	3	1
De sept. 1842 à sept. 1843	28	8	8	2	4	7	8	9	5	2	37	1	1
De sept. 1843 à sept. 1844	21	11	10	2	3	9	12	7	8	2	43	6	3
De sept 1844 à sept. 1845	18	15	11	2	2	8	12	5	5	4	38	11	2
Totaux. . . .	166	117	75	21	35	56	69	51	34	29	295	92	17

II. — *État des enfants nouveau-nés et fœtus déposés à la Morgue, de 1846 à 1854 inclusivement.*

ANNÉES.	ENFANTS NOUVEAU-NÉS A TERME.			FOETUS.									
	Nombre d'enfants reçus.	Nombre d'autops. faites.	Infanticides constatés.	De 1 à 2 mois.	De 2 à 3 mois.	De 3 à 4 mois.	De 4 à 5 mois.	De 5 à 6 mois.	De 6 à 7 mois.	De 7 à 8 mois.	TOTAL.	Nombre d'autopsies.	Avortements constatés.
1846	25	21	14	2	6	10	12	15	4	4	53	8	2
1847	30	16	14	4	12	10	13	15	4	»	58	2	1
1848	22	16	12	3	6	10	7	6	5	1	38	6	»
1849	19	12	11	5	2	7	8	6	7	1	36	2	»
1850	27	20	17	3	5	8	15	6	3	1	44	8	2
1851	26	20	17	8	4	8	15	9	6	1	46	7	2
1852	26	20	14	2	10	7	9	12	5	3	48	4	»
1853	40	33	22	1	6	7	17	4	6	»	41	2	»
1854	42	58	33	»	7	6	6	6	5	3	33	8	3
Totaux.	257	196	154	23	58	73	102	82	46	14	397	47	10

Les deux tableaux qui précèdent méritent certainement d'être étudiés et renferment dans leurs colonnes plus d'un utile enseignement. Je vais me borner à signaler les principaux.

Dans l'espace de dix-huit années, on voit que 1115 cadavres de fœtus et d'enfants nouveau-nés ont été déposés à la Morgue : dans ce nombre 423 étaient à terme, 692 n'avaient pas atteint le terme de neuf mois ; mais ce qui a pour nous plus d'importance, c'est que sur les 692 fœtus avant terme, 519, c'est-à-dire plus des 5/6es, n'avaient pas dépassé le 6e mois de la vie intra-utérine. Il est bien permis de faire remarquer que c'est dans ce nombre que doivent se trouver la plupart des avortements. Mais pour les constater, le simple examen du fœtus est si souvent insuffisant qu'il n'y a pas lieu de s'étonner que des 139 autopsies pratiquées sur des fœtus, 27 seulement aient donné des indices d'avortement provoqué. Il faut, dans tous les cas, se bien garder de rien conclure de ce chiffre relativement à la fréquence du crime que le nombre seul des fœtus reçus à la Morgue, 700 en dix-huit ans, permet certainement de considérer comme beaucoup plus considérable.

Si maintenant on compare entre elles les deux périodes que séparent assez exactement des mesures administratives qui ont eu pour effet de restreindre l'admission des enfants à l'hospice, et de rendre plus sévère la vérification des décès, et par suite la perception de la taxe d'inhumation, on remarque un accroissement notable pour les neuf dernières années dans le chiffre des fœtus exposés : 397 de 1846 à 1854, contre 295 de 1836 à 1845. Si la constatation des crimes d'avortement ne suit pas cette progression, 10 seulement dans la seconde période alors que la première en comprenait 17, la raison en est dans la diminution considérable des autopsies ordonnées actuellement par le parquet. Il faut noter, en effet, que, de 1836 à 1845, 92 autopsies étaient pratiquées sur un total de

295 fœtus, et que, pour les neuf années suivantes, sur un total de 397, 47 seulement étaient soumis à l'autopsie cadavérique. Il y a là certainement une différence dont on doit tenir compte.

Le résultat capital est donc, en définitive, dans le chiffre des fœtus de moins de six mois reçus à la Morgue, 692 en dix-huit ans, sur un total de 1115 fœtus ou nouveau-nés.

Du reste, ce n'est pas seulement à Paris que le crime d'avortement se multiplie d'une manière déplorable. On sait que dans certains pays il est pratiqué d'une manière presque publique, sans parler de l'Orient où il est pour ainsi dire entré dans les mœurs; on le voit en Amérique, dans une grande cité comme New-York, constituer une industrie véritable et non poursuivie qui a enrichi plus d'une sage-femme. Le chiffre des décès d'enfants mort-nés et expulsés avant terme, qui s'y est considérablement accru depuis cinquante ans, en est une preuve. Pour une population de 76,770 âmes en 1805, on ne comptait que 47 enfants mort-nés; en 1849, pour une population de 450,000, le nombre des enfants mort-nés s'est élevé à 1320, c'est-à-dire que pour une population qui a sextuplé, le nombre des enfants mort-nés et des naissances prématurées est devenu trente-sept fois plus considérable. Le rapport a été:

En 1805, de 1 décès mort-né sur	1612,12	habitants.
En 1815, de 1 décès mort-né sur	986,46	*id.*
En 1825, de 1 décès mort-né sur	680,68	*id.*
En 1835, de 1 décès mort-né sur	566,88	*id.*
En 1845, de 1 décès mort-né sur	384,68	*id.*
En 1849, de 1 décès mort-né sur	340,90	*id.*

Sans doute des causes diverses ont contribué à ce résultat, mais il est permis d'affirmer que l'avortement y entre pour une grande part.

II. De l'époque de la grossesse et de l'age de la vie auxquels a lieu le plus souvent l'avortement criminel. — Il

serait, sans doute, intéressant à plus d'un titre de connaître dans quelles conditions sociales se trouvent les femmes qui cèdent à la suggestion criminelle qui les conduit à l'avortement ; les faits que recueille la statistique judiciaire, pas plus que ceux que possède la science, ne peuvent éclairer ce côté de la question. Trop de faits restent dans l'ombre pour que l'on puisse rien déduire à cet égard du petit nombre de ceux qui n'échappent pas à la justice humaine. C'est là d'ailleurs un point qu'il ne nous appartient pas de creuser davantage. Nous nous bornerons à donner à titre de simple renseignement, et comme se rapportant plus directement à la nature même de nos recherches, l'indication de l'âge des femmes qui se sont soumises à l'avortement dans les cas que nous avons cités. Il ne faut pas, sans doute, attacher plus d'importance qu'il n'en mérite à ce renseignement que tant de circonstances peuvent faire varier. Nous ferons donc simplement remarquer que le plus grand nombre des femmes accusées d'avortement étaient âgées de vingt à vingt-cinq ans. La plupart sont de jeunes filles conduites au crime par la honte ; mais il n'est pas sans exemple de rencontrer des femmes mariées que la cupide avarice ou la dépravation d'un mari contraint à subir l'avortement.

Une question plus importante pour le médecin légiste est celle de l'époque à laquelle a lieu le plus souvent l'expulsion provoquée du produit de la conception. Les auteurs l'ont compris, et nous devons signaler les résultats de leurs observations sur ce point. Orfila fixe cette époque à l'issue des deux premiers mois ; M. Devergie de 3 mois à 4 mois 1/2. MM. Briand et Chaudé admettent que l'avortement a lieu du 3e au 5e mois ; et à ce dernier terme plutôt encore que dans les deux premiers mois de la grossesse. Les observations que j'ai rassemblées sont à peu près conformes à cette dernière proposition. Sur 34 cas d'avortement criminel, j'en ai trouvé 25 du 3e au 6e mois, et le plus grand nombre dans le 3e ;

5 dans les deux premiers, et 4 dans le 7e et le 8e. Il est permis de faire observer que ce résultat est tout à fait en rapport avec les données physiologiques; la femme, avant d'en venir à cette extrémité coupable, ne doit-elle pas attendre une certitude qu'elle ne peut guère avoir avant le troisième mois; et, d'une autre part, ne trouve-t-elle pas vers le cinquième mois, dans les mouvements de son enfant, un frein moral bien fait pour l'arrêter.

III. DE LA QUALITÉ DES COUPABLES DANS LES ACCUSATIONS D'AVORTEMENT. — Pour tout autre crime que l'avortement, le médecin n'aurait pas à se préoccuper de la qualité des coupables, mais si l'on considère d'une part les dispositions formelles de la loi et d'une autre part la nature même des choses, on comprendra que dans ce cas spécial le médecin ne peut rester étranger à la qualité de ceux que désigne la loi pénale et dont plus que personne il peut apprécier et mesurer la culpabilité.

On sait que l'article 317 du Code pénal édicte des peines contre quiconque aura procuré l'avortement d'une femme enceinte par aliments, breuvages, médicaments, ou par tout autre moyen; et que ces peines subissent une juste aggravation lorsque ces moyens auront été indiqués ou administrés par des médecins, chirurgiens et autres officiers de santé, ainsi que par des pharmaciens. La jurisprudence de la cour suprême, consacrée aujourd'hui par de nombreux arrêts, a établi en outre que la tentative d'avortement commise par tous autres individus que la femme enceinte elle-même était punissable au même degré que le crime consommé; et que sous la dénomination de médecins et autres officiers de santé l'article 317 dans la généralité de sa disposition comprenait également les sages-femmes par la raison que celles-ci n'obtiennent leur diplôme qu'après avoir été examinées par un jury sur la théorie et sur la pratique des accouchements, sur les accidents qui peuvent les précéder, les accompagner ou

les suivre, et sur les moyens d'y remédier; et qu'elles se rendent aussi coupables que les médecins, chirurgiens, officiers de santé et pharmaciens, lorsque comme eux, elles font usage, pour détruire, d'un art qu'elles ne doivent employer qu'à conserver.

Les faits viennent donner une triste sanction aux sévères prévisions de la loi et à la haute moralité de la jurisprudence que nous venons de citer. Si, en effet, il serait injuste d'envelopper dans une réprobation absolue et dans une accusation générale toute une profession qui appartient à l'art de guérir et qu'une instruction complète et mieux dirigée rend chaque jour plus digne de son utile et honorable mission, on ne peut cependant se refuser à l'évidence qui montre dans l'immense majorité des cas à côté d'une accusée le plus souvent passive un complice qui déshonore la profession de sage-femme ou de médecin. Le nombre proportionnel, sur 75 accusés jugés de 1846 à 1850, a été de 75 femmes et 25 hommes.

Sur le nombre des cas que j'ai cités et que j'aurais pu augmenter encore, je trouve parmi les coupables; 20 sages-femmes, 4 médecins, 2 charlatans, 1 matrone. Trois fois les femmes avaient agi seules, deux fois elles avaient été victimes des plus atroces violences de la part de leurs maris eux-mêmes. Il faut donc en définitive se résoudre à considérer presque exclusivement les crimes d'avortement comme l'œuvre de gens de l'art, et rechercher quelles conséquences doivent résulter de ce fait au point de vue des constatations médico-légales et de la mission de l'expert, soit dans le cours de la procédure soit aux débats. Sans parler de l'appréciation des moyens de défense empruntés à la science par les coupables eux-mêmes, et dont je ferai l'objet d'un examen approfondi, il est un point sur lequel je crois nécessaire de m'expliquer dès à présent. Je le ferai librement et sans hésitation, mais sous la réserve d'une application générale qui serait fort loin de ma pensée.

Le médecin expert dans les accusations d'avortement auxquelles se trouve mêlée une sage-femme a très souvent à répondre sur les conditions mêmes d'exercice de cette profession. Celle-ci est soumise en effet à des restrictions légales qui sont loin d'être toujours exécutées et dont il s'agit de fixer la portée, soit à l'occasion d'une ordonnance écrite, soit pour l'emploi de telle ou telle substance, soit au sujet d'instruments dont l'usage pourrait outre-passer le droit d'une sage femme. Je citerai des exemples de ces particularités en parlant des médicaments réputés abortifs et des instruments employés dans les manœuvres criminelles. Mais sur ce terrain circonscrit de la légalité, l'appréciation de la conduite d'une sage-femme est simple et facile, et je crois inutile d'insister davantage.

Il n'en est pas de même de la façon ténébreuse et illicite dont un très grand nombre exercent leur profession. J'ai dit ailleurs (1), en me rendant l'interprète d'une conviction que partagent la plupart des magistrats et des administrateurs de la ville de Paris, et surtout mes honorables collègues, les médecins inspecteurs de la vérification des décès près la Préfecture de la Seine, que le crime d'avortement constitue une industrie libre autant que coupable. C'est là une vérité tellement reconnue, que l'on désigne publiquement des maisons où les femmes sont assurées de trouver la funeste complicité qu'elles réclament, et dont la notoriété est répandue jusqu'à l'étranger. Tout récemment la cour d'assises de Grenoble condamnait aux travaux forcés à perpétuité une sage-femme reconnue coupable de plusieurs avortements ; et dans l'instruction il avait été établi que, depuis trois ans à peine qu'elle était établie dans une bourgade du département de l'Isère, il y avait eu chez elle trente et un enfants mort-nés ou décédés peu après leur naissance, sans compter les

(1) *De la déclaration à l'état civil des enfants mort-nés*, par MM. Lecomte et A. Tardieu (*Ann. d'hyg.*, t. XLIII, p. 397).

fausses couches et les avortements ou les accouchements avant terme qui n'avaient pas été déclarés.

Bien peu de sages-femmes, j'en ai la certitude, ont échappé à des propositions de ce genre, et s'il en est qui savent les repousser dignement et n'y répondre que par de salutaires conseils, il en est d'autres, qui, sans encourir pour elles-mêmes la responsabilité du crime, s'y associent pourtant en indiquant celles qui ne reculeront pas devant l'opération. Les débats judiciaires auxquels j'ai assisté m'ont révélé les signes de ralliement qui servent cette coupable entremise. Pour quelques sages-femmes qui ont pendant quelques années exploité ce genre d'industrie et que la justice finit cependant par atteindre ; c'est là un moyen d'existence tellement avéré que sur leurs livres de recettes elles tiennent de ces sortes d'opérations un compte à peine déguisé ; et l'on peut voir à quoi se réduisent et jusqu'où descendent ces misérables. Je n'entre dans ces détails que parce que j'ai entendu plaider plus d'une fois qu'une femme ne consentirait pas à risquer sa liberté, son honneur, tout son avenir, pour la modique somme que prétendait lui avoir donnée quelque jeune fille égarée. Et cependant, rien n'était plus vrai. Les sages-femmes qui vivent du crime sont bien contraintes de ne le compter que comme une opération usuelle de leur profession.

Ce déplorable état de choses ne saurait être conjuré que par l'établissement d'une surveillance aussi ferme que vigilante sur les maisons privées d'accouchement, et par un redoublement de rigueur dans l'application des lois et règlements destinés à assurer la constatation des naissances et à prévenir les inhumations clandestines ou les suppressions de part. Il n'est pas douteux en effet que les personnes qui abusent de leur art pour provoquer l'avortement, sont favorisées dans leurs indignes pratiques par la faculté qu'elles trouvent dans une fausse interprétation de la loi, à en

dissimuler et à en faire disparaître les résultats. Un fait singulièrement propre à fortifier ces considérations a été révélé par un procès récent dans lequel un témoin digne de foi a déposé qu'une sage-femme signalée comme exclusivement livrée à la pratique des avortements s'entendait avec un porteur de l'administration des pompes funèbres qui, moyennant une rétribution convenue, venait le soir, sous divers déguisements, emporter les fœtus qu'elle voulait faire disparaître, et qu'il trouvait à son tour moyen d'introduire dans les cercueils à côté des cadavres dont l'inhumation lui était confiée. Il en est d'autres qui prennent moins de précautions et qui font en quelque sorte collection des fœtus dont elles ont provoqué l'expulsion prématurée.

Aussi doit-on comprendre l'intérêt qui s'attache dans les enquêtes judiciaires relatives à l'avortement, aux perquisitions faites chez les sages-femmes qui tiennent des maisons d'accouchement. Un médecin expert est souvent appelé à assister dans cette opération l'officier de police judiciaire; et c'est sur ses indications qu'a lieu dans plus d'un cas la saisie de tel ou tel objet, notamment de substances médicamenteuses, d'instruments ou d'ustensiles divers; et enfin, de produits de conception conservés dans l'esprit-de-vin. Il est très important de ne rien négliger dans ces circonstances de ce qui peut éclairer la justice. J'ai, pour ma part, trouvé ainsi des choses tout à fait décisives; chez l'une, un bocal contenant plus de deux livres d'ergot, provision singulièrement suspecte; chez une autre, comme instruments des manœuvres exercées sur la matrice, des tringles de rideaux qui avaient été remises aux fenêtres et qu'un hasard seul a permis de découvrir.

Quant aux autres auteurs des crimes d'avortement, il suffit de les avoir indiqués. Les matrones et les charlatans se bornent le plus souvent aux breuvages, comme les femmes qui agissent seules. Quelques-unes de ces dernières ont pu cepen-

dant porter sur elles-mêmes leurs propres mains armées d'instruments. Lorsque enfin des médecins, par une exception heureusement fort rare, se sont rendus coupables de ces manœuvres criminelles, on doit s'attendre, en raison de leur degré plus avancé d'instruction, à un système de défense plus spécieux et contre lequel il importe de se tenir plus en garde. Il n'est d'ailleurs pas nécessaire d'un plus long développement pour faire comprendre à quel point la qualité des coupables peut intéresser le médecin légiste dans l'examen des affaires d'avortement.

IV. Des moyens indirects employés pour préparer ou produire l'avortement. — Parmi les femmes qui se laissent entraîner au crime d'avortement, il en est bien peu qui, avant de se décider au parti extrême d'une opération dont elles redoutent à bon droit les dangers, ne cherchent à l'éviter en recourant à tous les moyens qu'elles supposent pouvoir la rendre inutile. La plupart confessent avoir fait usage de quelques breuvages ou s'être soumises à quelques pratiques particulières.

Celles-ci consistent principalement en émissions sanguines générales ou locales, en pédiluves ou demi-bains et fumigations ou en bains entiers, et enfin en exercices forcés, en fatigues ou même en chutes volontaires.

Si l'on peut dire en général qu'aucun de ces moyens n'est par lui-même et d'une manière absolue capable de produire l'avortement, il n'en faut pas moins reconnaître que chacun d'eux a pu exceptionnellement déterminer un semblable résultat et peut ainsi, dans un cas donné, justifier la prétendue puissance abortive qu'on lui attribue. Cependant, j'ai hâte d'ajouter que presque toujours ces pratiques ne sont que le prélude et parfois l'auxiliaire des manœuvres directes plus efficaces qu'elles servent souvent à cacher aux yeux mêmes des victimes abusées qui s'y livrent. Mais comme elles n'en constituent pas moins un indice plus ou moins significatif de

l'intention criminelle, elles doivent être, de la part de l'expert, qui est fréquemment consulté à ce sujet, l'objet d'une attention spéciale.

Je ne reviendrai pas sur l'influence que peuvent avoir les *émissions sanguines* sur le cours régulier de la grossesse. Les faits les plus contradictoires ont pu être observés à cet égard ; et si l'on voit dans les auteurs (1) des femmes enceintes qui résistent à des saignées répétées au delà même de toute limite, il en est chez lesquelles une seule application de sangsues, faite au voisinage des parties sexuelles, peut être suivie de l'avortement. J'ai la certitude d'avoir rencontré un fait de ce genre dans les circonstances les plus probantes. Dans des cas de cette nature, on ne devra pas se borner à noter la présence des cicatrices de saignées, soit au bras, soit au pied, ou de piqûres de sangsues, notamment à la partie supérieure et interne des cuisses, il faudra encore spécifier leur nombre et leur date, et chercher à apprécier, d'après la constitution, l'état de santé antérieure de la femme, l'époque de la grossesse, le degré d'opportunité ou d'utilité plus ou moins avéré de ces émissions sanguines.

Les bains sous toutes les formes sont employés presque constamment comme moyen de préparation par ceux qui pratiquent l'avortement, ou plus encore comme moyen d'assurer les suites de leurs opérations. Mais je ne connais pas un seul fait qui autorise à croire que l'avortement puisse en être la conséquence directe. On comprend néanmoins qu'ils ne doivent pas être omis dans l'indication des procédés usuels qui entrent dans la pratique de l'avortement.

J'en dirai autant de *la marche forcée*, *des exercices plus ou moins fatigants*, *et des chutes ou coups volontaires*. Il est juste de faire remarquer que bien rarement les femmes poussent ce dernier moyen assez loin pour lui donner quelque efficacité. J'en ai cité néanmoins qui ne reculaient pas devant le dan-

(1) Mauriceau, *loc. cit.*

ger de chutes répétées d'un lieu assez élevé, ou sur les degrés d'un escalier ; et l'on peut assimiler à cette conduite la constriction parfois très violente du ventre que certaines femmes s'imposent, dans le double but de dissimuler et d'entraver le développement de leur grossesse. Mais si ce sont là des indices de tentatives coupables, ce ne sont pas, en général, des causes réelles de l'avortement criminel. Il n'est personne qui ne sache à quel point sont variables les effets des contusions, des chutes et des accidents même les plus graves chez les femmes enceintes. Il ne faut pas, sans doute, méconnaître la possibilité du fait de l'avortement dans ces circonstances, mais il faut se garder de l'exagérer. J'aurai à ce sujet à montrer quel compte on doit tenir de l'état du fœtus expulsé ; il reste du moins bien établi pour moi que quelle que puisse être, en général, l'influence d'accidents dont il appartient à l'expert de constater les traces et d'apprécier les effets, mais non de rechercher la cause morale et intentionnelle, les exercices forcés, les marches pénibles sont bien plus souvent employés pour préparer ou favoriser l'action des manœuvres décrites. C'est dans ce but que l'on voit la plupart des sages-femmes les conseiller impérieusement à la suite de leurs coupables et funestes opérations.

Les *breuvages* jouent un rôle bien plus large encore dans la pratique des avortements. Depuis les médicaments purgatifs, ou même simplement diurétiques et sudorifiques, jusqu'aux emménagogues et aux substances auxquelles on attribue une vertu abortive spécifique, on comprend quel vaste champ est ouvert aux préjugés du vulgaire, et aux tentatives empiriques des matrones et des charlatans. Je serais fort en peine d'énumérer les innombrables recettes qui ont pu être composées et administrées dans le but de procurer l'avortement, et dont l'emploi est surtout répandu dans les campagnes et loin des grands centres de population. Leur multiplicité n'a d'égal que leur impuissance ; mais lorsque l'on voit les

auteurs les plus récents, et en apparence les plus sérieux, répéter les uns après les autres une longue liste de substances aussi innocentes que la scille, la salsepareille, le gaïac, l'aloès, la mélisse, la camomille, la matricaire, l'absinthe, l'armoise, le safran, le borax, le genièvre, on ne saurait trop répéter qu'aucune d'elles n'a jamais pu produire l'avortement (1). Il n'en faut pas moins noter qu'elles doivent à cette espèce de notoriété d'être employées par un grand nombre de femmes, et d'être même conseillées par certaines personnes dans une intention coupable au début de la grossesse. C'est à ce titre également qu'elles figurent dans la matière médicale dont on trouve pourvus ceux qui font en quelque sorte profession de l'avortement.

Il est cependant quelques substances qui, à tort ou à raison, paraissent plus spécialement posséder les propriétés abortives qu'on leur attribue, et dont le crime cherche à utiliser l'emploi. Je n'entends pas parler des poisons énergiques de toute espèce, arsenic, mercure, cantharides, qui, en portant dans l'organisme de la mère une perturbation soudaine et profonde, doivent entraîner presque nécessairement la mort, et parfois l'expulsion prématurée du fœtus; mais de ces plantes qui, dans certaines conditions, semblent exercer sur la matrice une action spécifique, la sabine, la rue, l'ergot de seigle. Pour ces substances mêmes il importe de prononcer avec une grande réserve, et de ne leur attribuer qu'avec beaucoup de restriction une véritable puissance abortive. Plus d'un auteur est tenté de la nier absolument, et il est permis de se retrancher derrière l'opinion d'Ollivier d'Angers, qui dit avec autorité : « Cette action spéciale de certaines substances médicamenteuses, dites abortives, est encore, à mon avis, bien loin

(1) Herm. Fred. Teichmeyer, *Inst. méd. lég.* Jena, 1762, p. 75. — Andr. Buchner, *Dissert. num. dentur medicamenta quæ abortum simpliciter promovent.* Hale, 1746. — Fodéré, *Traité de méd. lég.* Paris, 1813 t. IV, p. 428.

» d'être démontrée (1). » Dans la généralité, je n'hésite pas, pour ma part, à adhérer à ce principe. Mais en fait, on ne peut se dispenser de tenir compte de certaines observations qui, dans leur rareté même, portent une lumière nouvelle sur cette intéressante question.

La *sabine*, dans le petit nombre de cas où ses effets ont pu être bien observés, est loin d'avoir eu des effets constants. Je ne m'arrête pas à ce récit de Mauriceau (2) concernant une femme qui aurait avorté pour avoir marché dans un jardin sur une plante de sabine. Mais je rappelle que Fodéré (3) rapporte le fait d'une fille enceinte de sept mois, qui, ayant avalé une pleine écuelle de vin dans laquelle il y avait une forte dose de sabine en poudre, sentit dans les entrailles une chaleur cuisante accompagnée de vomissements et d'une fièvre violente qui dura plus de quinze jours, sans que pour cela la grossesse cessât de parcourir jusqu'au terme son cours régulier. J'ai cité moi-même l'observation qui m'est personnelle de l'emploi inutilement fait pendant plusieurs jours de suite par une femme enceinte de deux mois et demi, de dix à quarante gouttes d'essence de sabine qui n'amenèrent que quelques tranchées passagères et des nausées non suivies de vomissements. Il n'est sans doute pas impossible d'opposer à ces faits négatifs des cas dans lesquels l'usage d'une préparation de sabine a amené l'expulsion du fœtus. Murray rapporte l'exemple d'une femme de trente ans qui ayant pris une infusion de cette plante, éprouva des vomissements affreux et continuels, et avorta au bout de quelques jours à la suite de douleurs violentes. Une hémorrhagie abondante causa promptement sa mort et l'on trouva sur le cadavre la vésicule du fiel rompue et les intestins enflammés. J'ai cité l'observation du

(1) *Mémoire et consultation médico-légale sur l'avortement provoqué* (*Annales d'hyg. et de méd. lég.*, t. XXII, p. 109).

(2) *Loc. cit.*, obs. 673.

(3) *Loc. cit.*, p. 431.

dr Letheby qui présente un fait analogue de terminaison funeste après l'ingestion de la sabine, et avec imminence d'avortement. Ces cas ne peuvent être révoqués en doute, mais si on les rapproche des expériences faites par Orfila sur les propriétés toxiques de cette substance (1) on voit qu'elle détermine une violente inflammation du tube digestif, des troubles graves du côté du système nerveux, et que son action ne diffère pas sensiblement d'un empoisonnement aigu dans lequel la contraction de l'utérus et l'avortement ne proviendraient guère que comme conséquence extrême d'un désordre général qui est porté jusqu'à la mort.

Quoi qu'il en soit, on comprend qu'il y ait un grand intérêt à retrouver les traces de l'ingestion de la sabine ou de telle autre préparation abortive. Malheureusement il n'existe à cet égard dans la science que des données bien insuffisantes. Les symptômes qui peuvent éveiller l'attention sur le fait même de l'administration de la sabine, sont ceux que nous avons indiqués déjà: nausées, vomissements, douleur violente à l'estomac et dans les entrailles, abattement profond alternant avec des convulsions; ils ne diffèrent pas, comme on le voit, des signes de la gastrite aiguë par intoxication. Suivant la dose ingérée, les accidents peuvent aller en s'atténuant ou au contraire acquérir une intensité de plus en plus grande, et amener même la mort d'une manière rapide. — Les lésions cadavériques n'ont par elles-mêmes rien de bien caractéristique; cependant dans toutes les expériences d'Orfila on trouve des signes évidents de phlogose, parfois même de désorganisation de la muqueuse gastrique au voisinage du pylore, consistant plus spécialement, comme on l'observe d'ailleurs dans d'autres empoisonnements, en plaques rouges ou brunâtres isolées, formées tantôt par une simple infiltration sanguine, tantôt par une sorte d'eschare. La congestion cérébrale et pulmonaire, qui a été notée également, paraît moins constante.

(1) *Toxicologie générale*, t. II, p. 113.

Quant à la recherche de la sabine dans les organes, elle n'offre pas moins de difficultés. En général, dans ce genre d'opération on doit surtout s'attacher à retrouver la substance en nature, et il importe de connaître exactement à cet effet les formes sous lesquelles elle est le plus ordinairement administrée. Pour la sabine, c'est la plupart du temps en poudre sèche, ou sous forme d'huile, ou plus rarement d'essence. Il n'est pas impossible de retirer des liquides contenus dans l'estomac ou dans le tube digestif l'une ou l'autre de ces compositions, soit par la distillation, soit par l'évaporation. Pour en reconnaître la nature, la méthode la plus sûre est ensuite de comparer les produits obtenus avec la substance elle-même, préalablement préparée et examinée sous ces diverses formes. En s'aidant de l'examen microscopique et des caractères physiques tirés de l'odeur, de la saveur, de la couleur ; en recourant même au besoin à des expériences faites sur les animaux vivants avec les liqueurs extraites du cadavre, on peut arriver à constater de la manière la plus positive, la présence de la substance vénéneuse et abortive que l'on recherche.

La *rue*, dans son action spécifique sur l'utérus, a été l'objet d'une étude plus complète que la sabine, et l'on doit à M. le docteur Hélie, de Nantes, dont le beau travail (1) déjà ancien est malheureusement resté unique, des observations fort intéressantes qui mettent hors de doute la propriété abortive de cette plante.

Il est d'usage, dit cet auteur, parmi les femmes qui emploient la rue dans le but de se procurer un avortement, de commencer par des applications extérieures de feuilles fraîches, soit entières, soit à demi écrasées, pratique certainement impuissante à provoquer les contractions de l'utérus ; puis, elles prennent des décoctions des feuilles ou de la

(1) *De l'action vénéneuse de la rue, et de son influence sur la grossesse* (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, t. XX, p. 180, 1838).

racine de rue et plus communément le suc exprimé des feuilles, parfois à des doses énormes. Toutes les parties de la plante possèdent les mêmes principes actifs, la racine paraît en contenir un peu moins que les feuilles. La rue perd beaucoup de son activité par la dessiccation. C'est à l'état de plante fraîche qu'elle produit le plus d'accidents, c'est aussi dans cet état que l'emploient les malheureuses filles qui veulent détruire leur grossesse. Le suc et la décoction de rue fraîche produisent les mêmes effets et paraissent agir avec la même énergie.

J'ai cité les faits recueillis par M. Hélie. Je ne reproduirai pas les discussions théoriques et les hypothèses par lesquelles il s'efforce d'expliquer dans son mécanisme intime la spécificité d'action abortive de la rue. C'est là une question trop souvent insoluble, et qui, d'ailleurs, le cède en intérêt au fait pratique que nous voulons faire ressortir ici, tel qu'il résulte des observations de M. Hélie.

La rue dans le cas où elle a amené l'avortement, a toujours déterminé auparavant des symptômes d'une grande gravité portant spécialement sur le système nerveux, notamment des vertiges, des étourdissements, de la somnolence, des lipothymies, de la stupeur, un affaiblissement considérable des mouvements du cœur, accompagnés d'une douleur très vive dans l'estomac, de nausées et d'une tuméfaction toute particulière de la langue. Au bout d'un temps variable, mais qui n'excède guère quarante-huit heures, on voit survenir des douleurs caractéristiques du côté de l'utérus, et l'avortement s'opérer sans accidents spéciaux. Ce qu'il y a de plus remarquable dans les faits dont il s'agit, c'est que ce résultat a lieu indépendamment en quelque sorte de la violence et de la nature des symptômes généraux déterminés par l'ingestion de la rue. Contrairement à ce qu'on a vu pour la sabine, ce n'est pas seulement au moment de la mort et dans les dernières convulsions de l'agonie que l'avortement se produit;

c'est dans le cours même de l'empoisonnement spécifique et comme un de ses symptômes que la contraction de la matrice survient à la suite de l'administration de la rue. Les lésions cadavériques constatées dans les expériences d'Orfila (1) les seules qui puissent fournir quelques renseignements sur ce point, consistent simplement en une légère inflammation de la membrane muqueuse de l'estomac, c'est-à-dire qu'elles sont absolument insignifiantes et ne peuvent rendre compte des effets des préparations de rue sur le système nerveux et sur la matrice. — Quant à la composition chimique de cette substance et aux recherches dont elle peut être l'objet après la mort, en l'absence de toute étude spéciale sur ce sujet, je ne peux que renvoyer à l'exposé des principes généraux que j'ai indiqués en parlant de la sabine.

L'*ergot de seigle*, dont l'influence sur la contractilité de l'utérus ne pourrait être contestée, soulève néanmoins des questions toutes spéciales. La place légitime qu'il occupe dans la pratique des accouchements, l'usage licite qu'en peuvent faire les sages-femmes elles-mêmes en feraient une arme bien dangereuse et en même temps bien difficile à saisir dans des mains criminelles, s'il était vrai qu'il possédât la propriété de provoquer directement l'avortement. Or, s'il est incontestable qu'il y joue un rôle, il importe au plus haut degré de bien fixer les limites de son action et de rechercher dans l'étude des faits, jusqu'à quel point peut se prêter à des pratiques coupables une substance que l'on trouve presque toujours en provision dans les maisons d'accouchement à bon droit suspectes, où s'exercent les perquisitions de la justice.

Cette étude est d'ailleurs rendue facile aujourd'hui et l'on peut dire que la science et en quelque sorte la jurisprudence médico-légale sont fixées sur ce sujet par l'admirable rapport

(1) *Loc. cit.*, p. 442.

fait à l'Académie de médecine en 1850 par M. Danyau (1). Tout ce que l'esprit le plus droit, l'érudition la plus sûre, l'autorité la plus élevée peuvent apporter de lumière sur une question délicate et complexe se trouve réuni dans ce document qui, réclamé par le préfet de la Seine et consacré par le vote de l'Académie, a acquis un caractère véritablement officiel, et fixe à la fois la règle pratique et la doctrine scientifique touchant l'influence du seigle ergoté sur la vie des enfants et la santé des mères.

Je n'ai à envisager ici cette influence qu'au point de vue de la provocation directe de l'avortement par l'ergot de seigle. Je n'ai pas pour ma part rencontré un seul fait qui autorise à penser que cette action soit réelle. Un travail récent et très bien fait de M. le docteur Millet (2) conduit à la même conclusion. Au sujet des propriétés abortives de l'ergot, l'auteur de ce mémoire, couronné par l'Académie, cite cinq observations de fausses couches accidentelles déjà commencées, que l'ergot à terminées assez rapidement par l'avortement. Mais il reconnaît avec Chailly, Dieu, Stearns, Roche, Davier et autres, que dans un grand nombre de cas des femmes enceintes ont pris une assez grande quantité d'ergot en poudre, dans le but de se faire avorter et qu'elles ont complétement échoué. M. Millet cite personnellement deux faits où des femmes au 3e et au 4e mois de la grossesse ont pris en vain 12 et 20 grammes d'ergot. Des expériences faites sur les animaux ont eu des résultats contradictoires rapportés par MM. Dieu (3), Bonjean de Chambéry (4) et Wright (5). Pour M. Millet, il a constamment échoué sur des chiennes, des chattes et des

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XVI, p. 6 à 30.

(2) *Du seigle ergoté considéré sous les rapports physiologique, obstétrical et de l'hygiène publique* (*Mémoires de l'Académie de médecine*. Paris, 1854, t. XVIII, p. 177).

(3) *Traité de matière médicale*, t. II, p. 710.

(4) *Traité théorique et pratique de l'ergot de seigle*. Paris, 1845.

(5) *Edinburgh med. and surg. Journal*, n° 142.

lapines. Sans attacher plus d'importance qu'il ne convient à ces faits qui ne peuvent avoir qu'une application éloignée à l'espèce humaine, ils méritent néanmoins d'être notés.

L'opinion très explicite du savant rapporteur de l'Académie à laquelle mon opinion personnelle, encore bien restreinte, sans doute, me conduit à me rattacher complétement, doit être consignée ici textuellement ; elle résout, nous l'avons dit, la question.

« Au premier rang des motifs qui ont rendu, dans le principe, le seigle suspect aux médecins et à l'autorité, il faut placer la crainte du criminel emploi qu'on en pourrait faire. N'était-ce pas un nouveau moyen abortif offert à la perversité, moyen plus redoutable encore que ceux jusqu'alors mis en usage, puisque les coupables, moins retenus par la crainte des accidents, et assurés de l'impunité d'un crime qui ne devait pas laisser de traces, auraient le champ libre, et ne connaîtraient plus de bornes à leurs entreprises? Ces appréhensions étaient au moins exagérées. Le seigle excite, réveille la contractilité de l'utérus quand, fatiguée, épuisée, elle sommeille; il l'éveille difficilement, on a même cru longtemps qu'il ne pouvait l'éveiller quand elle n'a pas encore été mise en jeu. La rareté des avortements pendant les épidémies d'ergotisme n'était-elle pas un suffisant motif de sécurité ? Mais, plus tard, cette propriété qu'on avait longtemps déniée au seigle, il se trouva qu'il la possédait, au moins à une époque avancée de la grossesse. C'est en la mettant à profit que, dans un assez grand nombre de cas déjà, l'accouchement a été provoqué avant terme. Ce que les maîtres de l'art ont opéré dans l'intérêt de la mère et de l'enfant, d'autres n'ont-ils pas pu le faire dans de criminelles intentions? Cette question paraît encore préoccuper l'autorité ; c'est ce qu'on peut au moins inférer d'un passage de la lettre de M. le préfet, qui ne mentionne pas, à la vérité, des faits bien précis. Nous ne pensons pas que le seigle puisse, sans aucun travail commencé, sans im-

pulsion étrangère, sans manœuvre préalable, à lui seul enfin mettre en jeu les contractions de l'utérus dans la première moitié de la grossesse, qui est celle pendant laquelle le crime d'avortement est le plus souvent commis. Mais ce qu'il ne saurait accomplir tout seul, il peut au moins concourir à l'opérer, et nul doute que, dans ces ténébreuses manœuvres, il ne fasse partie des moyens employés, sinon à la destruction, du moins à l'expulsion du fœtus. Combien dès lors n'est-il pas regrettable qu'on ne puisse pas le rendre absolument inaccessible aux mains qui en font un si criminel usage ? »

J'ai rencontré fréquemment, et j'ai cité des cas dans lesquels, en effet, l'ergot intervient d'une manière très efficace, comme auxiliaire d'une opération directe dont il hâte le résultat.

Les effets généraux de l'ergot de seigle ne paraissent pas d'ailleurs de nature à éveiller l'attention d'une manière spéciale, et diffèrent complétement des symptômes d'empoisonnement véritable que déterminent la rue et la sabine. Je laisse ici encore M. Danyau résumer et juger l'état de la science sur ce point de la question, à savoir l'influence du seigle ergoté sur la santé des mères.

« A dose médicamenteuse, ou, si je puis dire ainsi, obstétricale, c'est-à-dire à petite dose en prises convenablement espacées, le seigle ergoté ne produit d'autre effet général sur la mère qu'une diminution plus ou moins marquée dans la fréquence du pouls (1). Encore ce résultat est-il loin d'être constant.

» Si quelques expérimentateurs (2) ont observé sur eux et sur d'autres des symptômes d'empoisonnement avec des doses qu'on ne peut pas considérer comme toxiques, administrées

(1) Hardy, *Dublin Journal*, et M' Clintoch and Hardy, *Pract. obs. on midwifery*. — Arnal, *De l'action du seigle ergoté et de l'emploi de son extrait dans les cas d'hémorrhagies internes* (*Mémoires de l'Académie de médecine*; Paris, 1846, t. XIV, p. 408 et suiv.).

(2) Lorinser, *Archives générales de médecine*.

d'ailleurs en une seule fois, et non pendant une série de jours ; si le docteur Cusack (1) a vu chez trois femmes, auxquelles le seigle avait été donné à la dose de 1 gramme 1/2, de la stupeur, des épistaxis, etc., etc. ; si Fleetwood Churchill (2) a observé dans plusieurs cas, pour des doses de 3 grammes en trois fois d'heure en heure, une violente céphalalgie, du délire, une demi-stupeur et un ralentissement très notable du pouls, ces résultats n'en sont pas moins des exceptions, et doivent même être considérés comme des exceptions très rares. Quant à l'ergotisme complet succédant à l'usage obstétrical du seigle, il semble presque impossible, quelles que soient les quantités ingérées. Suivant la remarque de M. Arnal (3), une bonne partie de la substance, quand la dose est considérable et prise dans un très court espace de temps, ne fait que traverser le canal intestinal, et n'est point absorbée. Aussi le fait de M. Levrat Perroton (4), relatif à une femme en travail chez laquelle l'ergotisme fut porté jusqu'à la gangrène des extrémités à la suite de plusieurs gros de seigle administrés par une sage-femme, est-il fort remarquable. Mais, unique peut-être, cette exception confirme mieux encore que les autres la règle générale. D'ailleurs quelques cas, assez concluants dans un autre sens, pourraient lui être opposés, en particulier celui de J. Paterson (5), qui, pour provoquer l'accouchement avant terme, fit prendre impunément à une femme plus de 100 grammes d'ergot dans l'espace de quelques jours. Tout en tenant compte de quelques faits très exceptionnels, nous pouvons donc redire ici avec tous les accoucheurs, que l'usage du seigle ergoté dans la pratique des accouchements, même à des doses un peu fortes, et quelquefois de beaucoup supérieures à celles

(1) *Dublin hasp. Rep.*, V, et Ingleby. *On uter. hemorrh.*, p. 80.

(2) *London medic. Gaz.*, novembre 1831, p. 223.

(3) *Loc. cit.*, p. 424.

(4) *Gazette médicale de Paris*, 1838.

(5) *London medic. Gaz.*, t. XXIV, p. 332.

qui sont généralement employées, n'expose les femmes à aucun accident toxique. »

Les recherches qui auraient pour objet la constatation de la présence d'ergot de seigle dans le tube digestif de femmes mortes à la suite d'un avortement, pourraient être singulièrement simplifiées par la découverte de petits fragments ou de poudre d'ergot que l'examen à la loupe ou au microscope suffirait à faire reconnaître. L'analyse chimique, pour pénétrer plus loin, reposerait sur des données précises, et sur de nombreuses expériences qui sont acquises à la science (1).

En résumé, si l'on cherche à se rendre un compte exact des effets réels des substances réputées abortives, on voit que le plus grand nombre ne méritent pas cette qualification, et que si l'action vénéneuse de la sabine, et surtout de la rue, se combine avec une sorte d'influence spéciale sur la matrice, il n'en est pas ainsi de l'ergot de seigle qui, impuissant à provoquer la contractilité de cet organe, n'agit sur elle que par une sorte de stimulation secondaire. On est ainsi conduit à reconnaître que, dans l'immense majorité des cas, les breuvages ne jouent qu'un rôle apparent dans la perpétration du crime d'avortement, et qu'il en faut chercher ailleurs les agents réels et directs.

V. Des moyens directs employés pour procurer l'avortement. — Les moyens violents prévus par la loi qui punit l'avortement, c'est-à-dire les manœuvres directes, sont donc en réalité les principaux, sinon les seuls moyens auxquels recourent les auteurs ordinaires de ces sortes de crime; et c'est à les bien connaître que l'on doit surtout s'attacher pour les poursuivre plus sûrement.

Une première remarque à faire, c'est que les procédés employés sont très peu variés et ne diffèrent guère que par des points très secondaires; et que, d'une autre part, si dans certaines circonstances ils laissent des traces matérielles évi-

(1) Voyez Millet, *loc. cit.*, p. 201 et suiv.

dentes, il peut très bien se faire que l'on n'en trouve absolument aucune. Or dans ce dernier cas même, la justice, il est bon de le redire, n'est pas désarmée pour peu que l'expert la guide dans l'appréciation des moindres détails du fait et sache donner à chacun d'eux sa véritable signification. Les développements dans lesquels je vais entrer, rigoureusement déduits des observations que j'ai pu recueillir, méritent à tous ces titres la plus sérieuse attention.

Ces manœuvres considérées d' une manière générale, consistent toutes en opérations plus ou moins simples, plus ou moins grossières, pratiquées sur la matrice. Or il n'est pas besoin de connaissances anatomiques et physiologiques bien étendues ni même bien positives pour savoir que l'introduction d'un corps étranger dans l'intérieur de l'utérus chez une femme enceinte, et la lésion des membranes qui enveloppent le fœtus pourront amener la mort ou du moins l'expulsion prématurée de celui-ci. Si une telle opération n'est pas toujours exempte de difficultés, si elle échoue souvent, il faut cependant reconnaître que parmi ceux qui sont capables de la concevoir il n'en est pas qui ne puissent l'exécuter, et qu'elle n'exige ni une main très assurée ni un appareil très compliqué.

Nous en connaissons les préliminaires, ces incertitudes sur la réalité de la grossesse, ces tentatives à l'aide de breuvages ou d'autres moyens, ce grand parti décidé et enfin le marché débattu et arrêté ; dans une dernière visite l'opération est pratiquée. Souvent elle a été décidée en termes assez vagues, on a promis à la femme de décrocher, de faire couler son enfant, et celle-ci peut rester dans l'ignorance des pratiques qu'elle aura à subir. Plusieurs fois auparavant, elle s'est soumise au toucher et peut croire qu'il est en ainsi lorsque le doigt introduit dans les parties sexuelles y conduit l'instrument à l'aide duquel le crime sera accompli. Dans quelques cas, en effet, l'opération est réduite à cette extrême simplicité,

la femme reste debout comme dans une exploration ordinaire. C'est ainsi que beaucoup de victimes soutiennent de la meilleure foi du monde que la sage-femme s'est bornée à leur introduire un doigt dans la matrice et que cette introduction n'a différé des précédentes que par les suites. De là aussi la question qui peut être posée à l'expert à savoir s'il est possible que l'avortement soit pratiqué à l'aide de la main seule. Sans parler des cas d'arrachement où les doigts et les ongles sont transformés en armes tranchantes et acérées, il est permis de dire que si, dans les conditions ordinaires, le doigt seul ne peut être introduit dans l'intérieur de la matrice et atteindre l'œuf, il peut se faire que l'utérus étant fortement abaissé, le col mou et entr'ouvert, le doigt puisse arriver jusqu'aux membranes et les décoller ou même les déchirer, et suffire ainsi à procurer l'avortement.

Ce sera là toutefois un cas fort exceptionnel, le plus ordinairement l'opération exige l'emploi d'un instrument, dont la nature est du reste aussi simple en général que variable. Il s'en faut beaucoup que les criminels aient recours, ainsi qu'on le croit généralement, à des instruments spéciaux, tels que sondes à dard ou autres dont la possession, on le comprend, serait trop compromettante. Tout est bon, au contraire; les armes les moins suspectes sont les préférées, et il semble à cet égard que le génie du crime suggère les inventions les plus inattendues. J'ai dit que l'une empruntait les tringles de ses rideaux ; pour d'autres des aiguilles à tricoter de bois ou de fer, une simple plume d'oie, une baguette suffisent. J'ai été consulté en 1854 par un honorable confrère de Wassy, sur un cas dans lequel un avortement avait été pratiqué à l'aide d'une broche de fer et d'un fuseau sur lesquels il s'agissait de reconnaître des taches de sang et de mucus. Cependant il y a des cas où le procédé employé a quelque chose de plus chirurgical. Le spéculum préalablement appliqué éclaire la voie et trace un passage, soit à un stylet mousse ou piquant, soit à une sonde.

Dans des cas plus rares encore, on a eu recours à une injection faite dans la matrice, ou à une éponge préparée introduite dans la cavité du col. Mais on conçoit que ces manœuvres, qui indiquent à elles seules un art plus consommé, supposent déjà des connaissances plus avancées, et doivent mettre les experts plus en garde contre les excuses empruntées aux préceptes de l'art, par des hommes indignes de parler en son nom.

VI. Des effets immédiats et consécutifs des manœuvres abortives. — Quel que soit le procédé employé dans les manœuvres abortives, il est extrêmement important de noter avec soin les effets immédiats qu'elles déterminent. Par cela même qu'il s'agit le plus souvent pour les experts de contrôler les déclarations des femmes qui confessent leur complicité dans les pratiques criminelles dont elles sont trop souvent victimes, il ne faut rien négliger dans l'étude des faits et suivre pas à pas leur succession et leur enchaînement ordinaires.

La sensation qu'éprouvent les femmes au moment de l'introduction d'un instrument dans l'intérieur de la matrice et de la perforation des membranes est extrêmement variable, et les révélations qu'elles font à cet égard semblent tout à fait contradictoires. Quelques-unes en effet ne ressentent presque rien, à peine une sensation incommode qu'elles désignent sous le nom expressif de farfouillement; pour d'autres c'est une simple piqûre: mais chez le plus grand nombre, l'opération détermine instantanément une douleur violente, un déchirement dans le bas-ventre et à l'épigastre, suivi assez souvent d'attaque de nerfs ou de défaillance, et de perte de connaissance complète. Presque toujours il s'écoule une petite quantité de sang, plus rarement un peu de liquide amniotique. Mais à partir de ce moment, si l'opération n'a pas manqué son but, cas dans lequel les femmes conservent seulement pendant quelque temps des douleurs dans le bas-

ventre et dans les reins, le sang reparaît sous forme de pertes de plus en plus répétées. Du reste, à moins d'accidents immédiatement graves, les femmes sont contraintes à des marches forcées et à un exercice qui est bien fait pour aggraver les suites de l'opération. On comprend que les véritables auteurs des crimes ont hâte d'éloigner celles dont la complicité est une accusation de plus; et comme rien ne s'oppose le plus souvent à ce qu'une femme puisse se soutenir et marcher aussitôt après avoir subi les manœuvres que je viens de décrire, on s'empresse de lui conseiller de rentrer chez elle à pied. La marche a en outre l'avantage de favoriser l'écoulement du sang et les contractions utérines, ce qui explique pourquoi une longue promenade est ordinairement prescrite après l'opération, aux femmes mêmes qui doivent séjourner dans la maison d'accouchement. Des bains prolongés et l'usage de l'ergot sont ordonnés dans le même but.

Le travail s'établit ainsi avec plus ou moins de rapidité, et l'expulsion du fœtus, annoncée par les douleurs caractéristiques de l'enfantement, a lieu à une époque qui varie, mais qu'il est très utile de préciser. Les faits d'accouchement prématuré artificiel peuvent ici être rapprochés avec intérêt des avortements, et l'on a ainsi une somme de faits, qui permet des conclusions plus positives. Orfila, sur 34 cas d'accouchement provoqué avait noté que le minimum de temps écoulé entre l'opération et l'expulsion était de treize heures et demie, et le maximum de six jours. Sur trente-six observations complètes, j'ai constaté de mon côté, que l'avortement provoqué par des manœuvres directes avait eu lieu vingt-neuf fois dans les quatre jours qui les avaient suivies, c'est-à-dire trois fois immédiatement par le fait d'une dilacération complète; quatre fois en moins de douze heures, cinq fois après vingt-quatre heures, six fois après deux jours, six fois après trois jours, et cinq fois après quatre jours. — Les autres cas donnent, pour la date de l'expulsion du fœtus, six, sept, huit et onze

jours. Le minimum et le maximum du temps écoulé entre l'opération et la consommation de l'avortement, varient donc de cinq heures à onze jours ; mais, je le répète, le résultat est obtenu le plus souvent à la suite des manœuvres criminelles dans les quatre premiers jours.

Mais tout n'est pas terminé par la délivrance de la femme; c'est là au contraire que le danger commence, car c'est par leurs suites funestes que se trahissent en général ces sortes de crime. Leur étude offre par cette seule raison un intérêt tout particulier au point de vue médico-légal.

Pour bien apprécier le caractère et la nature des accidents qui succèdent aux opérations abortives, il ne faut pas comparer les suites de l'avortement avec celles de l'accouchement, comme on l'a fait trop souvent et en répétant d'une manière banale un précepte mal compris de la prognose hippocratique. Il convient de rapprocher l'avortement criminel, soit des fausses couches naturelles ou accidentelles, soit de l'avortement provoqué dans un but thérapeutique. La question posée dans ces termes ne pourrait être douteuse, et l'on peut affirmer sans crainte que les suites de l'avortement criminel sont toujours plus graves et beaucoup plus constamment funestes que celles de toute autre espèce de fausse couche, en tenant compte d'ailleurs des circonstances diverses de constitution, de santé antérieure, d'époque de la grossesse et d'autres encore. L'opinion unanime des accoucheurs, d'accord avec les données de la pratique générale, donne une confirmation entière à ce fait que M. le docteur Passot, dans un travail récent (1), a su faire ressortir avec beaucoup de force.

Ce n'est pas qu'un très grand nombre de femmes échappent aux opérations destinées à procurer l'avortement; mais combien conservent à leur suite une santé détruite, une irrégularité persistante dans la menstruation, des douleurs habi-

(1) *Des dangers de l'avortement provoqué dans un but criminel*, par M. Passot (*Gazette médicale de Lyon*, 1853).

tuelles dans les reins et dans le ventre, et tout le cortége des maux qui accompagnent une inflammation de la matrice et de ses annexes, et qui peuvent s'aggraver ici de la rétention du placenta. Il n'est pas de médecin qui ne sache à quel point sont fréquents ces faits, dont il est réduit à soupçonner seulement l'origine véritable. Mais sans arguer de ces suppositions, dont personne pourtant ne sera tenté de méconnaître le fondement, j'ai, dans les observations mêmes que j'ai recueillies, des preuves plus positives à présenter.

Des 34 cas d'avortements criminels dans lesquels la terminaison a été exactement indiquée, 22 ont eu pour résultat une mort plus ou moins prompte; 12 seulement ne se sont pas terminés d'une manière fatale. Je n'ai pas besoin de répéter que je ne fais pas ici de la statistique; mais si l'on a égard à la nature des faits, on ne peut nier que ces chiffres aient une certaine valeur, surtout lorsque l'on voit que sur 15 avortements provoqués médicalement et suivant les règles de l'art, pas un seul n'a été suivi de mort. M. Devergie a écrit que chez les femmes qui succombent à un avortement, la mort est le résultat, ou d'une phlegmasie de la matrice et du péritoine, ou d'une hémorrhagie coïncidant avec l'avortement, et qu'elle a lieu le plus ordinairement dans les trois jours qui suivent l'avortement. Cela n'est pas tout à fait exact. Il est certainement un autre genre de mort qui succède à l'avortement. Si le plus grand nombre meurent, en effet, soit d'une hémorrhagie foudroyante, soit d'une inflammation de la matrice et du péritoine, il en est qui sont emportées en quelques heures, ou même subitement, sans qu'à l'autopsie on puisse trouver une seule lésion à laquelle attribuer la mort. Sans doute, dans ces cas, une syncope produite soit par l'excès de la douleur, soit par le saisissement moral qu'enfante la pensée du crime, est la véritable cause de la mort. A part ces cas, qui sont rares, il est vrai de dire que les suites ordinaires de l'avortement provoqué par des manœuvres violentes,

sont, en première ligne, l'hémorrhagie, et ensuite l'inflammation suraiguë de la matrice et du péritoine, dont les symptômes n'ont pas besoin d'être rappelés ici, et qui n'auraient de particulier que la soudaineté et la violence de leur explosion.

Quant à la rapidité plus ou moins grande de la terminaison, elle varie nécessairement suivant la nature des accidents qui la déterminent. Si elle est subite dans les cas de syncope que j'ai rappelés, elle peut, lorsqu'elle résulte d'une métro-péritonite, survenir dans l'espace de un à quatre jours; rarement elle se fait attendre jusqu'à sept et dix jours. L'hémorrhagie la détermine en quelques heures. Dans quelques cas où les manœuvres, portées à la dernière violence, ont été jusqu'à l'arrachement de la matrice, de ses annexes et des intestins eux-mêmes, j'ai vu non sans étonnement la mort, qui semblerait devoir être immédiate, tarder une ou plusieurs heures (1).

Je n'ai parlé jusqu'ici que des suites directement mortelles en quelque sorte. Mais lors même que les femmes résistent à l'opération elle-même et aux premiers accidents, elles peuvent contracter le germe d'affections plus lentes, mais non moins graves, qui les mènent aussi sûrement, mais plus tard, au tombeau. La formation de tumeur dans les ovaires, ou de foyers purulents dans le bassin, la dégénérescence cancéreuse de l'utérus, sont, dans certains cas, la conséquence éloignée, mais très réelle, d'un ou de plusieurs avortements. Tous les auteurs s'accordent sur ce point, qui ne saurait être dou-

(1) *Consultations sur un cas d'avortement avec rupture du vagin, renversement de la matrice et sortie du corps de l'utérus à travers les parties génitales*, par MM. P. Dubois et Devergie (*Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, t. XIX, p. 425). — *Mémoire pour servir à l'histoire médico-légale des blessures mortelles dans lesquelles la cessation de la vie n'a pas été instantanée, et des plaies par arrachement de l'utérus et des intestins*, par Ambroise Tardieu (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, t. XXXIX, p. 157).

teux, lorsqu'on se reporte à l'origine même de ces affections et à leur marche.

Les suites, soit immédiates, soit consécutives de l'avortement, sont donc, en résumé, toujours plus ou moins funestes, et l'expert, s'il veut donner à tous les faits particuliers leur complète interprétation, doit être bien pénétré de la nature des accidents prochains ou éloignés que peut produire l'avortement.

VII. Des constatations dont la femme peut être l'objet, soit pendant la vie, soit après la mort, dans la recherche médico-légale des crimes d'avortement. — Les détails dans lesquels je viens d'entrer abrégent et simplifient déjà ce qu'il me reste à dire sur les constatations médico-légales qui portent sur l'état de la femme. De nouveaux développements sont cependant nécessaires pour bien préciser ce point de la question, qui intéresse si directement la pratique même de l'expert.

Si l'examen a lieu pendant la vie, deux cas peuvent se présenter : ou bien la femme peut être en apparence remise d'un avortement déjà éloigné, ou elle est encore malade des suites récentes ou anciennes de l'avortement. Dans le premier cas, l'examen direct des organes ne permet guère qu'une seule appréciation, qui est cependant fondamentale : c'est celle de la réalité de la grossesse et de la délivrance. Ce n'est pas ici le lieu d'exposer les signes qui permettront de la reconnaître ; il suffit d'avoir indiqué la question. J'ajouterai pourtant que par cela même qu'il ne s'agit pas, en général, d'une grossesse régulière qui aurait parcouru toute son évolution, les indices en sont ordinairement plus obscurs, parfois même assez effacés pour qu'il soit nécessaire d'apporter dans les investigations une attention plus persévérante et plus attentive. Par cela même que les faits sont plus faciles à nier, il faut les constater de plus près. Quant à rechercher dans la profondeur des organes les traces d'une opération, ni le toucher, ni même

l'exploration à l'aide du spéculum ne peuvent fournir aucun résultat certain ; car après peu de jours une blessure de l'utérus ne serait plus distincte, et une déchirure cicatrisée pourrait être aussi bien expliquée par le fait même de la délivrance que par l'emploi criminel d'un instrument vulnérant. Ce qui est bien plus important c'est d'interroger avec soin la femme, et sur les conditions générales de sa santé, et sur les circonstances particulières de sa grossesse, et enfin, si elle avoue, sur les moindres détails des faits qui ont précédé, accompagné et suivi les tentatives ou les manœuvres abortives. En recueillant ainsi des déclarations précises, l'expert pourra les contrôler, non-seulement par les données générales de la science, mais encore par la constatation de l'état physique de la femme, qui lui offrira bien souvent du côté des organes génitaux, ou dans sa constitution tout entière, des symptômes qui, s'ils n'appartiennent pas exclusivement à l'avortement et n'en sont pas les indices certains, doivent être néanmoins notés comme pouvant en être la conséquence ; car c'est ainsi que doit être posée la question, non pas comme le font presque tous les auteurs, et surtout les modernes, obscurcie et enveloppée dans les signes négatifs, mais éclaircie au contraire, et dégagée par l'exposé des circonstances antécédentes et actuelles qui peuvent s'expliquer par l'avortement.

Si c'est sur un cadavre que portent les recherches médico-légales, pour être plus libres et plus étendues, elles ne sont pas toujours plus faciles ni plus décisives. En effet, si on laisse de côté pour un instant les piqûres et les blessures apparentes de la matrice qui décèlent par elles seules l'emploi d'un instrument vulnérant, on se trouve en face d'altérations phlegmasiques du péritoine, de l'utérus ou des organes voisins, communes à des maladies de nature et d'origine très différentes. Mais dans ce cas même, j'atteste que pour peu que l'on veuille pénétrer au delà de la surface, et regarder les choses avec plus d'attention qu'on n'a coutume de le faire,

on saisira quelques particularités, quelques caractères distinctifs, qui pourront être très légitimement mis à profit pour l'histoire de l'avortement.

Je ne m'arrêterai pas aux signes de la mort par hémorrhagie qui peuvent exister seuls chez les femmes qui succombent à la suite de manœuvres abortives. Je ne reviendrai pas non plus sur l'absence possible de toute lésion; je m'en tiendrai à l'étude de l'état de la matrice.

Un premier fait, qui est le principe même de toutes les autres constatations, c'est celui de l'expulsion plus ou moins récente d'un produit de conception. L'utérus doit en conserver les marques, quelquefois même il contiendra l'œuf non atteint par l'instrument, ou dont la mort a devancé l'expulsion; mais dans l'un et l'autre cas nulle difficulté. Les lésions caractéristiques de l'inflammation du péritoine et de la matrice n'ont pas besoin d'être décrites. Mais le point sur lequel je veux insister, c'est la limitation des désordres que l'on trouve le plus ordinairement beaucoup plus marqués au col de la matrice que dans la cavité du corps, et qui même, lorsqu'ils sont plus étendus, ne se généralisent pas comme dans la péritonite puerpérale qui suit l'accouchement à terme. Ce caractère me paraît avoir d'autant plus d'importance qu'il se retrouve plus frappant encore dans les cas où j'ai eu à constater les suites tardives d'un avortement déjà ancien. Un cancer consécutif à deux opérations abortives très douloureuses, occupait uniquement le col de la matrice, avec fistule vésico et recto-vaginale. Les désordres étaient tout à fait locaux, et le corps de l'utérus était intact. Dans un autre cas, il existait une métrite chronique, caractérisée par l'épaississement et le ramollissement de la membrane muqueuse qui sécrétait une matière sanieuse et putride. Le tissu de la matrice était, dans une portion de son étendue, manifestement ramolli et d'une couleur grisâtre, qui tranchait avec la consistance et la coloration du reste de l'organe. Autour de la matrice s'était formé

un vaste foyer purulent qui se propageait jusque dans la gaîne du muscle psoas. La forme de cette inflammation de l'utérus ne me semble pas moins caractéristique que cette localisation des désordres circonvoisins. La métrite chronique simple, distincte de toute dégénérescence cancéreuse et si nettement tranchée, ne se concevrait guère sans une cause directe analogue aux manœuvres abortives.

J'arrive aux faits plus tranchés dans lesquels les organes génitaux portent la trace matérielle des violences qu'ils ont subies. Que celles-ci consistent en simples piqûres, en déchirures, en perforations, elles ont toujours un caractère trop tranché pour qu'il soit possible de les méconnaître. C'est le plus souvent sur le col que l'on rencontre une ou plusieurs petites plaies plus ou moins régulières, qui tantôt pénètrent dans l'intérieur même de la matrice, tantôt se perdent dans l'épaisseur de ses parois. Leur trajet est indiqué par une infiltration ou un petit épanchement de sang coagulé dont il n'est pas sans intérêt de constater exactement l'état, car il peut servir à déterminer, d'après l'évolution déjà subie, l'époque à laquelle remonte la blessure. La perforation complète de l'utérus n'est pas très rare; elle est trop manifestement différente des ruptures spontanées de cet organe pour qu'il soit permis de les confondre. On a vu la matrice tantôt déchirée par des perforations multiples qui y avaient déterminé une inflammation gangréneuse, tantôt dilacérée dans une grande étendue et largement ouverte, parfois au contraire traversée de part en part par un nombre plus ou moins considérable de petites piqûres. J'ai cité l'exemple d'une blessure semblable qui avait pénétré jusqu'à l'artère iliaque interne et, en l'ouvrant, avait déterminé une hémorrhagie foudroyante.

Les désordres ont atteint dans certains cas des proportions bien plus considérables et constituent de véritables mutilations. La matrice renversée, tirée au dehors, arrachée en to-

talité ou en partie, avec des lambeaux du vagin, du péritoine et des intestins eux-mêmes, atteste d'une manière si flagrante des violences criminelles, qu'à moins de circonstances tout à fait exceptionnelles, telles que la fureur insensée d'une maniaque portant la main sur elle-même, il ne peut y avoir d'hésitation pour l'expert qui doit seulement chercher d'après l'examen de chaque cas particulier à pénétrer toutes les circonstances de ces barbares manœuvres.

VIII. Des constatations médico-légales qui ont pour objet le produit de la conception. — Tous les auteurs sont unanimes à proclamer l'importance des recherches qui doivent porter sur le produit de la conception dans les affaires d'avortement. Mais la plupart donnent à ces recherches une très fausse direction et n'en précisent ni le sens ni les limites. J'ai signalé déjà au commencement de ce mémoire, la doctrine erronée dans laquelle se rencontrent à la fois Orfila, Devergie, Briand et Chaudé. Je ne puis comprendre que l'on conseille de procéder à l'égard du fœtus expulsé par le fait d'un avortement, de la même manière que pour le nouveau-né qui meurt victime d'un infanticide. En quoi la justice a-t-elle besoin de savoir si les blessures qui dans les opérations abortives, ont pu atteindre le fœtus, l'ont atteint vivant ou mort? Et dans quel but l'expert ira-t-il au-devant d'une semblable question en soumettant les poumons du fœtus à des expériences docimasiques. Quelque étrange que me parût cette doctrine, professée par des autorités si compétentes, elle m'a longtemps arrêté, mais plus j'y ai réfléchi, plus je me suis affermi dans la conviction qu'il n'y avait là qu'une confusion tout à fait inexplicable entre des faits d'un ordre tout différent. N'arrive-t-il pas, en effet, dans le plus grand nombre des affaires d'avortement que l'avorton n'est pas retrouvé; et voit-on pour cela que les poursuites perdent leur caractère et les recherches médico-légales leur but? L'examen du fœtus peut fournir un élément de plus à la découverte de la

vérité, mais il n'en est pas ici comme de l'infanticide où l'absence du corps de l'enfant annule toute possibilité de recherche et de poursuite. Je n'hésite donc pas à repousser formellement cette assimilation et à dire, contrairement à la proposition d'Orfila et aux préceptes de M. Devergie, qu'il n'y a pas lieu de faire sur l'avorton les mêmes recherches que sur le nouveau-né qui périt par infanticide.

La chose capitale dans l'examen du produit de conception expulsé prématurément par suite de manœuvres criminelles, est de rechercher, après la constatation de la nature de ce produit, si son corps ou ses débris portent des traces appréciables de ces manœuvres. Il n'est jamais utile de savoir s'il était vivant au moment où a été pratiquée l'opération. Si dans certains cas, il peut être bon de constater l'état de vie même après l'expulsion, c'est tout à fait secondairement, et dans le but par exemple d'établir, comme l'a fait très heureusement Ollivier d'Angers dans la consultation que j'ai déjà citée, que la persistance de la vie chez un fœtus pendant six heures après son expulsion, excluait l'idée d'une action lente et progressive de la cause abortive, et se conciliait au contraire très bien avec l'idée d'une provocation directe par simple rupture des membranes sans lésion du fœtus. La recherche de l'âge du produit expulsé sur laquelle insistent longuement les auteurs, n'a pas une utilité plus directe, car elle ne peut fournir qu'une notion accessoire sinon tout à fait insignifiante. Si l'on admet, en effet, comme je ne balance pas à penser qu'on doit le faire, que le crime d'avortement est constitué par l'expulsion provoquée prématurément du produit de la conception, on doit comprendre combien peu il importe que celui-ci soit plus ou moins développé. Tout au plus verra-t-on dans ce fait un caractère qui pourra servir à contrôler certains points de l'enquête ou certaines allégations de la femme. Ce qui offrira, au contraire, beaucoup plus d'intérêt, c'est de fixer autant que possible, comme on doit d'ailleurs

toujours le faire dans tous les cas de mort violente, l'époque à laquelle remonte la mort du fœtus ; ce qui ne veut pas dire qu'il faille rechercher s'il était mort quand il a été atteint par des instruments vulnérants, mais ce qui peut servir à combattre des assertions qui tendraient à attribuer la mort et l'expulsion à des causes autres que les manœuvres abortives, ainsi que j'en ai cité un exemple. Tels sont, à mon sens, les principes qui doivent guider l'expert dans les constatations qui portent sur le produit de la conception.

On a vu que l'œuf n'était pas toujours intéressé dans les opérations qui ont pour but de provoquer l'avortement. Aussi peut-il arriver qu'on le retrouve intact dans la matrice, même lorsque celle-ci est blessée. D'autres fois les membranes seront plus ou moins largement ouvertes, et on pourra les trouver décollées dans une étendue plus ou moins considérable, circonstance, qui, si elle coïncidait avec une faible dilatation du col utérin, conduirait, suivant une observation fort judicieuse de M. Devergie, à exclure l'idée d'un travail spontané d'expulsion du fœtus, et s'expliquerait au contraire très facilement par l'introduction d'un agent mécanique dans l'intérieur de la matrice. Lorsque les manœuvres ont été moins mesurées, on peut ne trouver dans l'utérus que des débris de fœtus en partie dilacérés, mais dont la présence est la plus sûre preuve des violences abortives.

Si le fœtus a été expulsé complétement et retrouvé, on doit, ainsi que je l'ai dit, rechercher s'il porte des traces de blessures, et à quelle époque peut remonter sa mort. Il est beaucoup plus rare de trouver des lésions sur le corps du fœtus que sur la matrice. Cependant, dans quelques cas, on découvre sur le sommet du crâne des piqûres, qui n'intéressent le plus souvent que les téguments, mais qui quelquefois pénètrent jusque dans la cavité crânienne. Ces piqûres ne sont marquées que par une petite tache noirâtre formée par un peu de sang coagulé. Il ne faut pas ici se borner à un examen superficiel,

dans lequel on risquerait d'être induit en erreur, surtout si l'on n'avait pas eu le soin de laver préalablement le cuir chevelu de manière à enlever les petites gouttelettes de sang desséché qui pourraient simuler une blessure. On doit disséquer complétement les téguments, et l'on suivra alors aisément l'instrument vulnérant. Je ne partage pas l'opinion de M. Devergie, qui admet que les blessures du fœtus se rencontrent fréquemment sur les fesses et sur le dos ; je me crois fondé à dire que le cas le moins rare est celui où les piqûres existent sur le crâne.

L'état extérieur du fœtus est très important à considérer au point de vue de la détermination de l'époque à laquelle il a cessé de vivre dans le sein de sa mère. Mais il faut tenir un grand compte des changements que la putréfaction a pu lui faire subir depuis le moment de l'expulsion. Il existe d'ailleurs des signes bien connus propres à différencier la décomposition qui s'opère dans le sein de la mère de celle qui se développe à l'air libre. Je me bornerai à rappeler ici que, dans le premier cas, d'après les recherches d'Orfila, de MM. Devergie et Martin de Lyon, et conformément aux observations des accoucheurs les plus éclairés, MM. Moreau, P. Dubois, Danyau et Cazeaux, le fœtus, mort depuis quelque temps avant son expulsion, présente une teinte d'un rouge-brun uniforme et très caractéristique; que pour peu que le séjour dans la matrice se prolonge, le corps du fœtus se ride, se sèche et se momifie en quelque sorte, ou bien, s'il n'est encore qu'aux premiers temps de sa formation, se transforme en une sorte de masse gélatiniforme.

Pour compléter sur ce point l'étude des constatations auxquelles doit se livrer l'expert dans les affaires d'avortement, il me reste à consigner ici les résultats de recherches neuves et intéressantes dues à M. Chevallier (1) sur les caractères des

(1) *Cas d'avortement suivi de mort*, par A. Chevallier (*Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, t. XLVII, p. 397).

taches formées par le liquide amniotique, résultats qui, quoique encore incomplets, pourront néanmoins être utilisés dans plus d'une affaire d'avortement. Les eaux de l'amnios, analysées déjà par Berzelius, Vauquelin, Thompson, etc., présentent, aux diverses époques de la grossesse, des différences assez notables, et d'ailleurs assez faciles à prévoir. Leur densité varie de 100 à 101,25. Leur odeur, plus ou moins forte, est généralement spermatique; leur couleur, tantôt d'un jaune-citron, tantôt brune ou rougeâtre si elles sont mélangées de sang; leur transparence et leur limpidité très variables. Elles laissent déposer une matière d'un blanc caséiforme ou jaunâtre, ou colorée en rouge cinabre. Ce dépôt peut manquer complétement. Leur réaction est alcaline; elles moussent par l'agitation, et se troublent par l'action de la chaleur. Les acides donnent lieu à des effets divers : l'acide sulfurique n'y produit rien; l'acide chlorhydrique y détermine un léger trouble; l'acide nitrique un précipité; l'acide acétique rien quelques fois, un trouble dans quelques autres. L'alcool y forme un précipité floconneux, l'infusion de noix de galle un précipité; le nitrate d'argent un précipité insoluble dans l'acide nitrique; le chlore un coagulum et un précipité de matière floconneuse; le chlorure de baryum les trouble. La potasse mêlée au liquide donne par la chaleur une vapeur aqueuse, qui bleuit le papier de tournesol.

Quant aux taches, M. Chevallier, dans un rapport qui lui est commun avec M. Devergie, a reconnu que les liquides de l'amnios peuvent tacher différemment les tissus en raison de leur coloration et de leur consistance, et aussi suivant la nature du tissu; mais elles donnent, par la macération dans l'eau distillée, une liqueur qui se comporte avec moins d'énergie, toutefois d'une manière analogue au liquide amniotique lui-même. Elles sont d'ailleurs d'un gris jaunâtre, et bordées par un liséré grisâtre très marqué. L'examen microscopique n'a fourni aucun renseignement digne d'être noté.

Ici se termine l'exposé des faits, et l'indication des constatations matérielles auxquelles l'expert doit se livrer pour être en mesure de répondre aux questions médico-légales, et de résoudre les difficultés nombreuses que soulève la poursuite des crimes d'avortement.

IX. Examen et appréciation des difficultés particulières qu'offrent les expertises médico-légales en matière d'avortement. — Je laisserais incomplète la tâche, que je me suis proposée, si je ne m'efforçais de faire ressortir les principales conséquences pratiques qui découlent de l'observation attentive des faits réunis dans cette étude, et de signaler, d'une manière toute particulière, les questions subsidiaires qui peuvent naître de telle ou telle circonstance spéciale, et les difficultés que rencontre leur solution, non-seulement, ainsi que j'ai pris soin de le faire remarquer dès le principe, par la nature même des choses, qu'en raison de la qualité ordinaire des accusés, et des moyens de défense qu'ils ne craignent pas d'emprunter à l'art que leur crime déshonore. Ce n'est pas que j'aie la prétention de prévoir et de poser ici toutes les questions médico-légales auxquelles peuvent donner lieu les affaires d'avortement, ni d'indiquer par avance la manière de les résoudre; mais en montrant qu'elles ne se bornent pas aux seuls termes supposés par les auteurs, qui ne recherchent, en quelque sorte, que le fait brut, et qu'il faut, au contraire, creuser plus avant pour faire sortir la lumière du fond même des éléments qui le constituent, j'espère faire mieux comprendre l'étendue des services que la médecine légale est en possession de rendre à la justice dans les affaires de cette nature.

Déjà, dans le cours de ce travail, j'ai touché plusieurs de ces questions subsidiaires sur lesquelles il serait inutile de revenir, telles que les particularités qui signalent le cours de la grossesse, les effets immédiats des moyens abortifs employés, et la marche que suit en général l'avortement provo-

qué ; il me reste à opposer ces données exactes de l'observation aux fausses interprétations, aux explications subtiles, à l'aide desquelles les efforts intéressés des coupables cherchent à les dénaturer. Je sais par expérience qu'il n'est pas de théorie si impossible, d'hypothèses si monstrueuses, qui ne puissent surgir dans la défense des accusations d'avortement ; j'ai entendu les voix les plus éloquentes se faire, devant le jury, l'écho des hérésies médicales les plus incroyables ; mais en même temps, je me suis convaincu que ces moyens ne triomphent que bien rarement du bon sens et de la vérité, lorsque, au nom des vrais principes de la science, l'expert, fort de sa mission, sait poursuivre et combattre jusque dans leurs derniers retranchements et jusque sous leurs formes, en apparence, les moins saisissables, l'erreur et le mensonge, qu'il lui sera facile de démasquer, s'il a appris à les bien connaître.

La négation du fait de l'avortement et de la grossesse elle-même est, on le conçoit, le plus souvent difficile, et ce n'est pas à ce moyen que recourent en général les accusées. Cependant, lorsque l'avortement a eu lieu à une époque peu avancée de la grossesse, et que le produit de la conception a pu être soustrait, on peut rester en présence d'une perte plus ou moins abondante, dont il est sans doute possible de contester l'origine. Il ne faut pas oublier cependant que, même dans ce cas, des signes d'ordre divers pourront être mis à profit ; on doit tenir compte, par exemple, de ce fait, qu'alors même qu'on cherche à en constater la présence, le produit de la conception peut passer inaperçu au milieu des caillots, dont l'issue, dans la circonstance donnée, peut constituer une suffisante présomption de l'avortement. Je ne m'arrête pas à l'histoire si obscure et si confuse de ces môles, auxquelles on a fait jouer un rôle singulièrement exagéré dans cette question de l'avortement. Si d'ailleurs, comme les accoucheurs les plus éclairés s'accordent à le reconnaître aujourd'hui, ces masses indéter-

minées ne sont autre chose que des débris de placenta, on voit combien on serait fondé à rejeter toute contestation qui porterait sur la nature constatée du produit de la conception.

L'effort véritable de la défense, dans les accusations d'avortement, tend à expliquer le fait par une fausse couche naturelle ou accidentelle, ou encore à en attribuer la responsabilité à d'autres qu'à ceux sur lesquels pèse actuellement l'inculpation. Dans les deux cas, l'expert peut fournir les renseignements les plus utiles, parfois même les plus décisifs.

Pour ce qui est de ceux où l'accusée nie toute participation et se borne à rejeter sur d'autres la culpabilité, bien qu'il semble que l'appréciation en appartienne exclusivement aux juges, il peut se faire encore qu'ils présentent certaines circonstances qui seraient complétement du ressort de la médecine légale. Ce sont principalement alors les questions de date qui ont besoin d'être précisées. Ainsi, que les rapports d'une femme avec une sage-femme soient bien établis à une époque fixée, celle-ci s'efforcera de démontrer que la fausse couche était accomplie ou tout au moins commencée au moment où elle a été consultée et où elle est intervenue pour la première fois. Si la femme survit, on peut, en l'interrogeant, s'éclairer sur ces circonstances; et si l'on se rappelle l'enchaînement des faits tel que je me suis efforcé de le tracer avecune rigoureuse exactitude, on peut arriver à contrôler avec certitude les allégations de l'accusée. Si la femme a succombé, il faut chercher dans l'état des organes les caractères qui peuvent assigner aux lésions leur date réelle. C'est ainsi que j'ai montré le parti que l'on peut tirer de l'aspect que présenterait une blessure de la matrice et du degré de transformation qu'aurait subi le sang épanché, qui en marque le trajet.

La possibilité des fausses couches naturelles ou accidentelles ne saurait être contestée; mais l'énumération banale des

causes qui peuvent les amener, énumération que l'on retrouve dans tous les ouvrages de médecine légale, conduirait à une très mauvaise appréciation des faits criminels qu'il s'agit d'apprécier. En effet, ce serait se placer à un point de vue tout à fait faux que de prendre pour point de départ des recherches médico-légales les conditions plus ou moins mal définies de la fausse couche naturelle; il faut au contraire se demander si, dans le fait qui vous est soumis, on rencontre des indices de manœuvres coupables, sauf à apprécier les allégations particulières qui seraient produites, et qui impliqueraient une probabilité plus ou moins admissible de fausse couche naturelle. Ces deux méthodes, dont la distinction peut paraître subtile, n'en sont pas moins complétement différentes l'une de l'autre : la première conduit à ces énonciations confuses, hésitantes, qui ne servent ni la vérité ni la justice; la seconde à cette formule nette et précise sans être tranchante, qui résout catégoriquement les questions posées, et répand dans les débats judiciaires la lumière qu'elle emprunte à la science. Les notions, qui doivent intervenir pour faire rejeter l'hypothèse d'une fausse couche naturelle, seront donc uniquement puisées dans la considération de l'état physique de la femme. Je ne reviendrai pas sur les résultats matériels de cette exploration que j'ai déjà eu occasion d'exposer; mais il est certains points sur lesquels il n'est pas hors de propos d'insister.

Les accidents, qui sont de nature à provoquer une fausse couche, sont trop variés pour qu'il soit permis d'en fixer par avance les conséquences nécessaires. Mais au point de vue qui nous occupe, ce n'est pas seulement sur des déclarations plus ou moins suspectes que la réalité de ces accidents devra être admise; il faut en rechercher et en constater les traces matérielles, qui ne doivent guère manquer lorsqu'il s'agit d'une chute, d'une contusion, d'une blessure quelconque. Il faut seulement se tenir en garde contre une coïncidence qui pourrait être frauduleusement invoquée, et pour cela s'atta-

cher à reconnaître, d'une manière positive, l'origine des blessures et l'époque précise à laquelle elles peuvent remonter. Est-il besoin d'ajouter que l'on doit également se prémunir contre la simulation?

S'il n'existe pas une cause naturelle appréciable bien définie d'avortement, si l'on ne peut invoquer qu'une prédisposition constitutionnelle nécessairement cachée, il est un ordre de considérations très puissant qu'il faut bien se garder de négliger, et que l'on puisera dans la connaissance générale des faits d'avortement. Les tentatives multipliées qui précèdent constamment les manœuvres abortives prouvent, par leur impuissance même, combien sont vaines la prédisposition et les prétendues causes morbides par lesquelles on prétendrait expliquer l'avortement. Les mêmes considérations sont applicables à l'état du fœtus, qui peut permettre, dans certains cas, d'apprécier si l'expulsion prématurée est l'effet d'une action lente et naturelle, telle qu'une maladie du fœtus et de ses annexes, ou une disposition particulière à la mère.

Dans les cas de cette nature, il est un point très important à éclairer, car il est l'objet des assertions les plus fallacieuses de la part des principaux accusés ; je veux parler de la justification tentée par eux des moyens préliminaires, tels que : émissions sanguines, médicaments divers, bains et fumigations. Le but avoué en toute occasion est le rappel de règles supprimées, et la nécessité de combattre les accidents qui sont la suite de cette suppression, ou encore l'intention de prévenir une fausse couche imminente. Mais lorsque, par exemple, on trouve près des organes sexuels les piqûres de cent cinquante sangsues, appliquées dans un assez court espace de temps, les cicatrices de saignées répétées ; lorsque, d'un autre côté, la constitution de la femme, l'état de la circulation, l'auscultation des bruits du cœur, établissent, comme cela arrive le plus souvent, des contre-indications formelles ; lorsque les substances employées ont une action spécifique notoire, ou

que les moyens employés pour prévenir une fausse couche prétendue imminente sont précisément de nature à la favoriser et à la précipiter, on trouve dans ces contradictions flagrantes de précieux éléments de conviction et de jugement.

Jusque-là pourtant la discussion est possible, et les allégations peuvent se produire sans une trop apparente témérité. Mais on sait ce que valent ces moyens pour obtenir l'avortement; leur impuissance contraint à en chercher de plus actifs, de plus énergiques dans les manœuvres directes; et celles-ci comment les expliquer, comment même tenter de les défendre? « Ce que l'on ne pourra jamais justifier, dit » M. Devergie, ce sera l'emploi de moyens mécaniques dirigés » sur l'utérus. » Or c'est là précisément ce que cherchent à faire les accusés qui appartiennent à la profession médicale, se retranchant derrière les exigences du traitement réclamé par une prétendue maladie, ou, ce qui serait possible encore, derrière une nécessité légitime de provoquer l'accouchement prématuré.

Le premier cas n'est pas une simple hypothèse; j'ai cité plus d'un fait dans lesquels des hommes de l'art, mis en cause, ont allégué, soit une maladie de matrice, soit une affection syphilitique, qui rendait compte à la fois des symptômes faussement attribués à un avortement, et des moyens prétendus abortifs employés par eux. Il ne faut pas dissimuler les difficultés que peut faire naître un semblable système, et l'obscurité qu'il peut répandre sur l'affaire la plus claire en apparence. Plus il sera absurde et mensonger, et plus il se dérobera souvent à toute discussion sérieuse. Ce n'est pas trop de toute la sagacité, et, je ne crains pas de le dire, de toute la patience de l'expert le plus consciencieux et le plus exercé pour détruire une à une les arguties qui se produisent dans certaines défenses avec une incroyable ténacité. J'ai dit que plus d'une fois des instruments pouvaient être portés sur la matrice sans que la femme en eût conscience; le toucher ou l'exploration

à l'aide du spéculum servaient à masquer une opération qui ne se trahissait que par ses suites.

Mais dans d'autres cas, et sous le manteau de certaines pratiques introduites assez récemment dans la chirurgie, les coupables ne craignent pas d'avouer l'emploi qu'ils ont fait de moyens très capables de produire l'avortement, mais dont ils soutiennent n'avoir usé que conformément aux préceptes de l'art et dans un but de conservation. On n'a pas oublié à ce sujet les procédés qu'une discussion académique (1) a permis de juger, et qui, dans les déviations de la matrice, ont été mis en usage pour redresser l'organe. L'hystéromètre introduit dans l'utérus a pu, dans les mains les plus loyales, déterminer par une fatale erreur un avortement; et si l'on hésitait à proscrire une telle pratique, de semblables faits devraient, à ce qu'il semble, lever tous les doutes. Mais, dans tous les cas, avec quelle sévérité devrait procéder l'expert appelé à juger ici non plus une question de responsabilité médicale, mais une intention criminelle. Il ne pourrait le faire qu'en recherchant scrupuleusement si l'auteur de cette faute a pu ignorer la grossesse, et sur quels motifs il s'est guidé pour introduire un hystéromètre dans la matrice.

Un autre moyen, sur lequel je veux dire quelques mots, est l'emploi de l'éponge, qui, sous une certaine forme, est un moyen connu et puissant de provoquer l'avortement, et sous une autre a été conseillée dans certaines maladies de matrice, double propriété qu'a su exploiter dans l'intérêt de sa défense un officier de santé reconnu coupable, et condamné comme tel. Il importe donc de faire remarquer combien diffèrent entre eux les deux procédés : le premier consistant dans l'introduction à travers le col utérin d'une éponge préparée, c'est-à-dire comprimée et réduite à un très petit volume, et destinée à en opérer la dilatation; le second (2) dans l'emploi d'une

(1) *Bulletin de l'Académie impériale de médecine*, t. XIX, p. 628.

(2) *De l'emploi d'un cylindre d'éponge dans les maladies de l'utérus*, par

sorte de suppositoire volumineux qui doit remplir tout le vagin. Mais il est à ce dernier des contre-indications telles que la sensibilité extrême ou l'inflammation des parties qui sont aggravées par le contact de l'éponge. C'est de cet argument, ajouté à celui de la forme et du mode d'application très différents, que je me suis servi pour détruire les assertions d'un accusé, qui prétendait avoir fait usage d'un pessaire en éponge contre de prétendues ulcérations syphilitiques énormes du vagin et de la vulve, alors qu'en réalité la femme décrivait très exactement les éponges préparées dont l'introduction répétée avait été suivie de l'avortement. Ce fait, sans doute unique jusqu'à présent, méritait d'être signalé, car il peut fournir un utile enseignement dans des cas analogues.

J'arrive enfin à un fait capital au point de vue des questions médico-légales que soulève l'avortement ; je veux parler de l'avortement non criminel artificiellement provoqué. Je ne mets pas en question la légitimité de l'opération ; toute discussion sur ce point me paraîtrait aujourd'hui déplacée. Mais il est une autre face de la question qui doit évidemment prendre place ici. C'est l'abus qui peut être fait de cette opération comme moyen de justifier l'avortement criminel. A ce titre on doit s'attacher, d'une manière toute particulière, à poser les conditions et les limites dans lesquelles doit être renfermée la pratique de l'avortement provoqué.

Dans la discussion mémorable qui eut lieu, en 1852, à l'Académie impériale de médecine, et dont le remarquable rapport de M. Cazeaux (1) avait marqué, dès le principe, toute la grandeur, M. le professeur Moreau ne cachait pas la crainte que lui inspirait un débat qui lui semblait pouvoir être

M. Prosper Yvaren, d'Avignon (*Gazette hebdomadaire*, t. I, p. 1095 et 1112).

(1) *Rapport sur l'avortement provoqué*, lu à l'Académie de médecine dans la séance du 10 février 1852, par M. Cazeaux (*Bulletin de l'Académie*, t. XVII, p. 364).

fécond en crimes ; et l'honorable M. Bégin (1), avec la chaleur d'accent qui le distingue, signalait les dangers que l'on peut entrevoir derrière l'approbation accordée à l'avortement obstétrical : « Si cette pratique recevait notre sanction, disait-il, » elle s'étendrait inévitablement : l'abus succéderait à l'usage. » A côté de l'exercice régulier de l'art, comme à côté de toute » action faite à bonne intention, se rencontre presque toujours » l'action analogue exécutée dans un but criminel. Et alors » comment les distinguer ? Je voudrais que l'accoucheur, qui » a cru absolument nécessaire de provoquer l'avortement, fût » obligé d'en faire la déclaration, dans un délai déterminé, » sous peine d'être accusé d'avortement clandestin, et par » conséquent criminel. » Un tel avertissement donné par des hommes si justement honorés ne peut laisser personne indifférent, et c'est un devoir sinon d'y céder sans réserve dans la pratique, du moins d'en tenir le plus grand compte, surtout au point de vue de la médecine légale. A mon sens, en effet, ce ne serait pas à une simple question de responsabilité médicale (2) qu'aurait à répondre celui qui se livrerait, sans conseil et sans appui, à une semblable opération ; je ne vois pas comment il pourrait échapper, je ne dis pas à une condamnation, mais du moins à une poursuite criminelle. Et je crois d'autant plus fondé le conseil donné par M. Bégin, que la loi elle-même en fait un devoir en ordonnant la déclaration à l'État civil de tout fœtus ou produit de conception.

Mais le principal moyen de prévenir l'abus de cette pratique et d'assurer la répression des crimes qu'elle pourrait servir à voiler, c'est d'en poser très nettement les indications et les règles, de manière à ce que l'expert soit en mesure de demander compte au coupable des conditions dans lesquelles il a cru devoir procéder à une aussi grave opération. Suivant M. le

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XVII, p. 523.

(2) *Note sur la responsabilité médicale relative à l'opération de l'avortement provoqué* (*Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, t. XXX, p. 221).

professeur P. Dubois, dont le nom seul et la haute sagesse couvrent suffisamment et légitiment l'opération de l'avortement provoqué, les indications sont, en premier lieu, les difformités poussées à l'extrême ; le rétrécissement du bassin porté de 75 à 84 millimètres au détroit supérieur ; les tumeurs qui ne peuvent être ni enlevées, ni déplacées ; le plus haut degré du rachitisme ; le rétrécissement du vagin ; les hydropisies ; les déviations de l'utérus ; les hémorrhagies et les vomissements incoercibles ; certains cas de convulsions. Mais dans tous ces cas, l'opération de l'avortement ne devra être considérée que comme une ressource dernière.

A ces premières considérations tirées des indications, on peut ajouter, comme moyen de prévenir toute confusion entre l'avortement criminel et l'avortement obstétrical, les caractères tirés des procédés opératoires employés, et surtout des suites comparatives de l'une et de l'autre. J'ai réuni dans une catégorie spéciale un certain nombre d'observations, qui fourniront, à cet égard, des détails suffisants, et auxquels je n'aurais rien à ajouter, si je ne croyais utile de signaler comme pouvant provoquer les contractions de l'utérus, et par conséquent figurer un jour dans les accusations d'avortement, les douches d'eau chaude ou froide projetées sur le col utérin, moyen employé à Paris par M. P. Dubois, à Édimbourg par Simpson, et à Heidelberg par Lange. M. Campbell, dans un mémoire fort intéressant sur ce sujet, a fait connaître que la contractilité de la matrice pouvait être éveillée après la première douche, et le travail s'établir après la cinquième, la sixième ou la onzième, dans un espace qui varie de deux à six jours. Mais il importe de faire remarquer qu'il ne s'agit ici que des derniers temps de la grossesse, et que l'avortement, à une époque moins avancée, ne recourra guère à un tel moyen.

Je crois inutile de parler encore soit de l'électricité, soit des ventouses sur les mamelles, qui ont été conseillées également pour provoquer les contractions utérines. Les grandes

ventouses appliquées sur les membres inférieurs ont été pourtant mises en usage une fois dans un but criminel.

Quoi qu'il en soit, l'avortement, provoqué suivant les préceptes de l'art, et légitimement admis dans la pratique, bien qu'à titre d'opération exceptionnelle et de recours extrême, pourrait ajouter encore aux difficultés que présentent les expertises médico-légales en matière d'avortement, en fournissant aux coupables un moyen de couvrir leurs manœuvres criminelles, et une excuse de plus à invoquer. Mais la rareté même de ces sortes d'opérations, la solennité qui doit entourer la discussion de leur opportunité, et enfin les indications limitées et précises qui, seules, peuvent les légitimer, sont autant d'obstacles qu'il appartient à l'expert d'opposer aux abus déplorables que l'on a pu justement redouter.

X. Conclusion.

J'ai terminé cette longue étude de l'avortement ; je voudrais pouvoir me rendre témoignage qu'elle n'est pas restée trop au-dessous du but que je m'étais proposé. J'ai cherché avant tout à lui conserver un caractère essentiellement pratique. Il m'a paru que la doctrine généralement suivie par les auteurs ne répondait pas aux exigences du sujet, et était impuissante à en résoudre les nombreuses difficultés. La mission de l'expert dans les affaires d'avortement m'a semblé devoir être à la fois plus étendue et mieux limitée. Dans cette vue, j'ai demandé aux faits eux-mêmes, recueillis et analysés avec soin, les éléments d'une connaissance plus complète, plus circonstanciée, et par suite d'une appréciation plus pénétrante et plus sûre. J'ai opposé aux ténébreuses manœuvres des coupables, aux subtilités et aux mensonges dans lesquels ils s'enveloppent, la seule lumière des faits.

Et si je ne m'abuse, je me crois autorisé à dire, en résumant cette étude, que le rôle du médecin, appelé à éclai-

rer la justice dans la poursuite d'un crime, qui est trop souvent l'opprobre de la profession médicale, ne doit plus se borner à la constatation de lésions matérielles, dont l'absence n'exclut pas la possibilité des violences criminelles. Averti des conditions dans lesquelles se placent ordinairement les auteurs du crime d'avortement, de leurs procédés, de leurs moyens habituels de défense, instruit, d'une autre part, des effets qui peuvent résulter des manœuvres abortives soit pour la mère, soit pour le produit de la conception, l'expert a le devoir de rapprocher toutes ces circonstances, et de comparer les caractères de l'avortement criminel avec la fausse couche naturelle ou accidentelle, et même au besoin avec les opérations chirurgicales que l'art conseille et que la science approuve. Il recueillera ainsi des indices et des preuves dont la justice saura peser la valeur, et qui, d'après la jurisprudence aujourd'hui consacrée par de nombreux arrêts, suffiront dans bien des cas pour assurer la répression d'un crime que la doctrine contraire laisserait trop souvent impuni.

MÉMOIRE

SUR LA

MAISON DES ALIÉNÉS DE SAINT-PIERRE-MARTINIQUE.

Par MM. **RUFZ** et **DE LUPPÉ**,
Médecins de cet établissement.

PREMIÈRE PARTIE.

Presque toutes les maisons d'aliénés ont publié des comptes rendus de leur population. On espère que les comparaisons, auxquelles le rapprochement de ces sortes de travaux donnera lieu, pourront un jour jeter quelques lumières sur la nature de la folie, ou fixer quelques points de son histoire. C'est du moins une manière d'étudier cette maladie ; c'est son côté sta-

tistique qu'en tout état de choses il sera toujours curieux de connaître.

Médecins de l'un de ces asiles où il est possible d'observer la folie, nous avons pensé que nous devions répondre à l'intention de la science, et, dans cette enquête entreprise par elle, apporter notre déposition, c'est-à-dire le contingent des observations que nous avons pu faire. Il nous a paru que la position géographique de notre établissement, unique peut-être en son genre dans la zone intertropicale, offrirait un intérêt particulier, que notre travail mériterait quelque attention, et, jusqu'à une autre appréciation meilleure, servirait à représenter l'état de la folie dans cette partie de la terre, et ferait nombre dans la statistique générale de cette infirmité.

La maison de santé de Saint-Pierre-Martinique a été fondée (1), en 1839, sous le gouvernement de M. le contre-amiral de Moges, alors dans toute la plénitude d'une belle intelligence, et dans tout l'éclat de sa haute position; mais qui, par une de ces rencontres de circonstances que l'on ne peut s'empêcher de remarquer sans leur donner trop d'importance, devait à peu d'années de là réclamer le secours de ces asiles dont il assurait le bienfait aux malheureux aliénés de la Martinique. Grande et triste leçon de la solidarité qui doit régner sur la terre entre les hommes!

L'ouverture d'une maison d'aliénés, en 1839, à la Martinique, est une des preuves irrécusables que l'esprit de bienveillance et de commisération qui anime la société moderne envers les infortunes de tout genre, avait pénétré dans cette île. C'est la meilleure réfutation de ces attaques passionnées,

(1) Par M. A. Lemaire, administrateur général des hôpitaux militaires de la colonie, homme à initiative et à dévouement, dont la mémoire est chère à tous ceux qui l'ont connu, et qui est mort à Paris, où il était allé pour étudier les établissements d'aliénés afin de perfectionner celui qu'il venait d'établir.

et de cette hostilité systématique qui, vers cette époque, poursuivait la société coloniale.

En effet, en 1839, alors que dans beaucoup de villes de l'Europe plus importantes que la nôtre (à Rome, disait Brierre de Boismont, le sort des aliénés est déplorable), alors, disons-nous, que les fous étaient encore traités dans ces villes par des chaînes et par des cachots comme des criminels, on vit s'élever dans la position la plus riante, la plus fraîche, la plus salubre de Saint-Pierre, encadrée dans le paysage le plus pittoresque, en face de la belle savane du Fort, une maison vaste, commode, dont l'apparence surprenait lorsqu'on venait à apprendre que c'était la maison des fous (1), c'est-à-dire un asile ouvert à ces pauvres noirs, rebut même de l'esclavage, dont la vie, n'ayant plus de prix aux yeux de l'industrie particulière, était devenue sacrée à ceux de l'administration publique.

L'organisation intérieure de la maison ne démentait pas ce que promettait l'aspect extérieur; l'établissement pouvait souffrir la comparaison avec les plus recommandables. Il offrait les divisions convenables, des promenoirs, un jardin; toutes les ressources, dont l'expérience a fait connaître l'utilité, prévenaient en quelque sorte les besoins des aliénés; enfin rien n'avait été négligé pour que la maison, suivant l'heureuse expression d'Esquirol, fût en elle-même le principal instrument de la guérison des malades.

Auparavant les fous dangereux, car ceux-là seuls avaient droit à l'intérêt public, étaient renfermés dans un cloaque hideux, dont l'aspect avait arraché des larmes aux membres de la commission nommée par le conseil colonial pour en faire l'inspection.

Encore n'étaient-ils que 13 seulement qui profitaient de cette affreuse assistance.

(1) Quinze ans plus tard, en 1854, un des gouverneurs, successeur de M. de Moges, M. le comte de Gueydon, en visitant cet établissement, s'écriait : « *Mais c'est vraiment trop beau pour des fous!* »

Il arriva à la Martinique ce qui est arrivé partout, aussitôt qu'il y eut un asile convenable ouvert à l'aliénation mentale, le nombre des aliénés parut augmenter, non point certainement parce que l'établissement faisait naître la maladie, mais parce que sa bonne réputation surmontait la répugnance des familles, et les déterminait à y placer ceux des leurs qui se trouvaient atteints de cette infirmité, assurées qu'ils y trouveraient les soins que réclamait leur état.

Le tableau suivant fait voir le mouvement des admissions depuis l'année d'installation 1839, jusqu'à l'année 1853 inclusivement.

N° 1.	Aliénés provenant de l'ancien hospice de Fort de France.	13	22
	Admissions en 1839 (année de la fondation de l'établissement) . .	9	
	Décès en 1839.	»	2
	Sorties en 1839	1	
	Guérisons en 1839.	1	
	Restant au 1er janvier 1840 . . .		20
	Admissions en 1840		11
			31
	Décès en 1840.	»	2
	Sorties en 1840.	»	
	Guérisons en 1840.	1	
	Restant au 1er janvier 1841 . . .		29
	Admissions en 1841.		16
			45
	Décès en 1841.	6	16
	Sorties en 1841	»	
	Guérisons en 1841.	10	
	Restant au 1er janvier 1842. . . .		29
	Admissions en 1842.		18
			47
	Décès en 1842.	11	15
	Sorties en 1842.	»	
	Guérisons en 1842.	4	
	Restant au 1er janvier 1843 . . .		32
	Admissions en 1843.		24
			56

Ci-contre. . .		56
Décès en 1843.	6	
Sorties en 1843.	»	13
Guérisons en 1843	7	
Restant au 1er janvier 1844. . . .		43
Admissions en 1844.		25
		68
Décès en 1844.	13	
Sorties en 1844.	2	24
Guérisons en 1844.	9	
Restant au 1er janvier 1845 . . .		44
Admissions en 1845.		48
		92
Décès en 1845.	17	
Sorties en 1845	6	33
Guérisons en 1845.	10	
Restant au 1er janvier 1846 . . .		59
Admissions en 1846.		40
		99
Décès en 1846.	13	
Sorties en 1846	3	35
Guérisons en 1846.	19	
Restant au 1er janvier 1847 . . .		64
Admissions en 1847.		30
		94
Décès en 1847.	15	
Sorties en 1847.	2	33
Guérisons en 1847	16	
Restant au 1er janvier 1848 . . .		61
Admissions en 1848:		58
		119
Décès en 1848.	15	
Sorties en 1848	2	30
Admissions en 1848	13	
Restant au 1er janvier 1849 . . .		89
Admissions en 1849.		46
		135

	D'autre part. . .	135
Décès en 1849 23		
Sorties en 1849 4		47
Admissions en 1849 20		
Restant au 1er janvier 1850		88
Admissions en 1850		31
		119
Décès en 1850 20		
Sorties en 1850 11		45
Guérisons en 1850 14		
Restant au 1er janvier 1851 . . .		74
Admissions en 1851		32
		106
Décès en 1851 10		
Sorties en 1851 16		36
Guérisons en 1851 10		
Restant au 1er janvier 1852 . . .		70
Admissions en 1852		52
		122
Décès en 1852 23		
Sorties en 1852 5		45
Guérisons en 1852 17		
Restant au 1er janvier 1853		77
Admissions en 1853		37
		114
Décès en 1853 17		
Sorties en 1853 12		50
Guérisons en 1853 21		
		64

Résumé.

Admissions depuis la fondation de cet établissement jusqu'au 1er janvier 1854		490
Il y est décédé pendant le même temps	189	
Il en est sorti avant rétablissement complet	64	426
Et il en est guéri	173	
Restant au 1er janvier 1854		64

Comme on le voit ci-dessus, le nombre des admissions, de 1839 à 1853, est de 490; toutefois ces admissions ne concernent pas 490 individus différents, car parmi les 64 personnes sorties avant complet rétablissement, et qui figurent à ce titre sur le présent tableau, 36 hommes et 15 femmes ont été réintégrés : ensemble 51 réadmissions. Ce n'est donc de fait que sur 439 aliénés que porte le traitement, et c'est de ce chiffre que nous nous servirons pour établir la moyenne annuelle des guérisons obtenues, ainsi que celle des décès.

Pour nous, le nombre 439 représente les deux tiers de la folie à la Martinique, durant cette période de 1839 à 1854. Ceci, nous le savons, n'est qu'une appréciation, une impression personnelle, à vue d'œil, pour ainsi dire, et qui ne repose pas sur un chiffre d'une exactitude mathématique, mais c'est le résultat de notre expérience qu'à défaut d'autre nous nous permettons de donner; c'est le résultat de renseignements pris auprès de confrères instruits, ou auprès de personnes qui, en pareilles matières, pouvaient être consultées. Nous croyons donc n'être pas éloignés de la vérité en établissant que l'asile de Saint-Pierre a reçu et traité, depuis son ouverture, les deux tiers des folies qui ont eu lieu à la Martinique. Il y a eu tout au plus un tiers de malades restés en dehors, et deux ou trois individus envoyés en France. Nous sommes assurés de ne pas trouver de contradicteurs dans ceux qui voudront se livrer à la même appréciation que nous; car c'est à des appréciations plus ou moins approximatives que nous sommes réduits à nous en tenir. Il n'existe aucun dénombrement exact et officiel du nombre des fous à la Martinique.

Il ne serait donc pas possible d'établir un rapport exact de la folie à la raison dans notre colonie, ainsi que la chose a été faite pour beaucoup d'autres localités.

En France, suivant Esquirol, ce rapport était de 1 sur 1,750 en 1824.

Dans une nouvelle appréciation, le même Esquirol fit descendre, en 1830, ce rapport à 1 sur 1,000.

Voici quelques autres appréciations, d'après les comptes rendus de quelques statistiques.

Département du Nord	1 sur 827	(Joire).
— du Pas-de-Calais . . .	1 sur 984	(*id.*).
— du Maine.	1 sur 1710	(Dagonat).
— de la Seine-Inférieure.	1 sur 937	(Boutteville).
— de la Sarthe.	1 sur 695	(Etoc de Mazy).
— de la Loire-Inférieure.	1 sur 688	(Bouchat).

Quelque confiance que méritent ces appréciations, il est évident que ce ne sont aussi que des appréciations, qu'elles ne reposent pas sur des données assez certaines, assez identiques pour être érigées en *nombres mathématiques;* que ce sont des appréciations vagues qu'il faut accepter en attendant mieux, et qui, toutes vagues qu'elles soient, sont préférables aux mots *quantitatifs*, *peu* ou *beaucoup*, en ce qu'elles offrent une image plus précise, plus susceptible de corrections, et qui se prête mieux à des comparaisons. C'est encouragés par ces considérations, que nous allons essayer d'établir le rapport approximatif de l'aliénation mentale à la Martinique.

Pour cela nous prendrons l'année 1853 seulement, comme l'un de nos termes de comparaison, et nous ferons abstraction des autres années ; car, dans le cours de ces années, l'administration locale a changé plusieurs fois sa règle pour l'admission des fous dans l'établissement de Saint-Pierre : tantôt elle les a admis en nombre limité, comme avant 1848 ; ou bien sans y regarder, comme ils se présentaient, ainsi qu'elle fut obligée de le faire, après 1848, lorsque l'émancipation eut mis tous les aliénés, détenus auparavant chez leurs maîtres, en liberté, et, pour ainsi dire, sur les bras de l'assistance publique ; ou bien encore en nombre plus limité que jamais lorsque les ressources publiques furent plus restreintes, ainsi que cela est arrivé en cette année 1854.

Mais 1853 peut être pris pour l'année normale.

Il y avait au 1er janvier 1853	77
Admissions en 1853.	37
Total. . . .	114

Desquels il faut déduire :

Venant de la Guadeloupe	8	11
Venant de Cayenne.	2	
Venant de la Trinidad	1	
Reste pour la Martinique. . .		103

Or, d'après le dernier dénombrement officiel, la population de la Martinique ayant été estimée à 129,641, le rapport des aliénés à la population totale sera de 1 aliéné sur 853 habitants.

N° 2. — *Tableau faisant connaître la couleur de l'épiderme des 439 aliénés entrés à la maison de santé de Saint-Pierre, de 1839 à 1853 inclusivement.*

BLANCS.				NOIRS.				COULEURS intermédiaires.		TOTAL.
Européens.		Créoles.		Créoles.		Africains.				
Hommes.	Femmes.	Hommes.	Femmes.	Hommes.	Femmes.	Hommes.	Femmes.	Hommes.	Femmes.	
36	2	34	18	65	61	27	36	89	71	439

N° 3. — *Age des 439 aliénés ci-dessus par périodes décennales.*

De 10 à 20 ans.		De 20 à 30 ans.		De 30 à 40 ans.		De 40 à 50 ans.		De 50 à 60 ans.		De 60 à 70 ans.		De 70 à 80 ans.		TOTAL.
Hommes.	Femmes.	Hommes.	Femmes.	Hommes.	Femmes.	Hommes.	Femmes.	Hommes.	Femmes.	Hommes.	Femmes.	Hommes.	Femmes.	
10	7	88	54	85	50	33	32	17	15	9	19	9	11	439

Le tableau n° 2 donne les admissions suivant le sexe :

Hommes, 251; femmes, 188. — Cette disproportion est remarquable. On sait que d'après le résultat général de la science obtenu sur un grand nombre d'aliénés en Europe pendant une longue période d'années, ce sont surtout les femmes qui paraissent être plus sujettes à la folie, et le résultat s'accorde avec l'induction que l'on tire *à priori* de leur plus grande susceptibilité nerveuse.

Ici aucune circonstance locale particulière n'explique le plus grand nombre d'hommes que de femmes, l'établissement ayant été toujours ouvert également aux deux sexes.

Ce résultat est surtout à noter, lorsqu'on vient à constater que la population féminine à la Martinique, comme presque par toute la terre, l'emporte sur la population masculine. Le dernier dénombrement porte les hommes pour 57,961, et les femmes pour 64,859.

Dans certaines contrées et dans plusieurs établissements (dit l'auteur de l'article FOLIE, du *Dictionnaire de médecine*), le nombre des malades du sexe masculin est cependant un peu plus considérable que celui des malades de l'autre sexe. —Dans notre établissement, même durant les dernières années 1852 et 1853, nous avons vu cet ordre interverti ; le nombre des femmes l'a emporté sur celui des hommes, sans qu'aucun changement ait été fait dans l'ordre des admissions.

Ceci montre combien il faut apporter de réserve en statistique, avant d'arrêter des conclusions générales, quelque circonstance fortuite et inappréciable pouvant paraître apporter une dérogation aux principes établis.

Le tableau n° 3 classe nos aliénés suivant l'âge, par périodes décennales.

On voit que sous la zone torride comme partout la folie est rare, avant l'âge de 20 ans, malgré la prétendue précocité physiologique des fonctions et des facultés, et, par conséquent, des passions.

En Europe, c'est dans la période de 30 à 40 ans que se présente le plus souvent l'aliénation mentale.

Ici celle de 20 à 30 paraît en première ligne; mais la période de 30 à 40 donne aussi un nombreux contingent, et la différence entre ces deux périodes est trop faible pour constituer une exception notable.

En définitive, comme partout, la période de 20 à 40 ans comprend les 3/5es au moins du total des aliénés; en prenant le laps de 20 ans, on est sûr d'y comprendre l'invasion de la maladie pour la grande majorité des cas; autrement l'âge des malades ne pourrait être pris pour celui de la maladie.

Ainsi les grandes conditions de l'organisation humaine, telles que le sexe et l'âge, dominent les climats; nouvelle preuve de la possibilité de l'acclimatement de l'homme par toute la terre, puisqu'il peut s'approprier aux climats et y conformer les conditions intimes de son organisation.

Admissions selon les saisons.

En Europe, il est établi par toutes les statistiques que le maximum des admissions, dans les maisons des fous, répond à la saison d'été, et le minimum à celles de l'hiver. Si la nature était logique à notre façon, la question de l'influence des climats semblerait devoir être un corollaire de celle des saisons; et du moment qu'il est démontré que la chaleur entre pour beaucoup dans la production de la folie, on devrait être porté à admettre que ce genre d'affections est plus fréquent dans les pays méridionaux. Mais déjà même en Europe il n'en a pas été ainsi, et c'est à une conclusion opposée que l'on est arrivé en comparant les contrées du nord avec celles du midi.

Le maximum de l'aliénation mentale est en Norwége et en Écosse, le minimum en Italie et en Espagne.

Marseille donne 1 aliéné sur 2000 habitants.

Rouen donne 1 aliéné sur 461 habitants.

N° 4. — *Admissions et réadmissions après rechutes selon les saisons.*

		1839	1840	1841	1842	1843	1844	1845	1846	1847	1848	1849	1850	1851	1852	1853	TOTAL des 15 ANNÉES
1er Trimestre	Janvier	»	1	3	2	2	»	4	1	2	2	6	6	»	5	4	38
	Février	»	2	1	1	»	2	3	1	1	2	3	4	2	4	5	31
	Mars	»	3	2	1	2	3	2	1	3	8	1	1	»	1	1	29
2e Trimestre	Avril	1	1	»	1	1	3	4	7	2	3	3	2	2	5	»	35
	Mai	»	1	4	1	»	2	7	4	4	2	8	4	4	3	1	45
	Juin	»	»	1	»	2	2	2	5	1	12	5	1	3	5	1	40
3e Trimestre	Juillet	»	»	»	2	2	»	2	5	4	7	3	5	4	7	5	44
	Août	1	1	1	1	6	2	6	2	2	1	»	1	8	6	3	41
	Septembre	1	»	»	2	4	3	6	5	»	3	9	3	»	1	6	43
4e Trimestre	Octobre	2	1	1	3	1	5	3	3	4	5	1	5	2	5	4	45
	Novembre	»	»	3	1	1	2	3	4	»	7	2	1	5	4	5	58
	Décembre	4	1	»	3	3	1	6	2	7	6	5	»	2	6	2	48
		9	11	16	18	24	25	48	40	50	58	46	31	32	52	57	477
A ajouter le nombre d'aliénés provenant de l'ancien hospice, transférés le 10 avril 1839																	13
Total général																	490

Les admissions se divisent ainsi :

Admissions premières	251 hommes.	188 femmes.	490
Réadmissions après rechute	36 id.	15 id.	
	287 hommes.	203 femmes.	

Il est vrai que tous ceux qui ont essayé de se livrer à ces sortes d'appréciations préviennent qu'elles sont sujettes à beaucoup d'erreurs ; que les nombres comparés ne sont pas les mêmes ; que si la folie est si fréquente en Norwége, c'est que les statistiques de cette contrée comprennent les idiots et les crétins. — Disons déjà qu'à la Martinique il n'y a plus de crétins, et que les idiots sont rares, et ne font point partie de notre établissement.

On sait qu'il n'y a, à proprement parler, à la Martinique que deux saisons : la sèche et la pluvieuse ; de l'une à l'autre le thermomètre oscille entre 20 et 35 degrés centigrades. Les variations diurnes, si grandes qu'elles soient, ne vont jamais au delà de 4 à 5 degrés ; elles sont beaucoup moins marquées qu'en Europe. Les impressions de chaleur ou de fraîcheur qu'éprouve le corps humain dépendent de la direction et de la force du vent. Les vents du sud et d'ouest sont chauds ; les vents du nord et d'est sont frais. La saison chaude et pluvieuse dure de juin à novembre, et la fraîche de novembre en avril ; mais sous notre soleil, les corps s'échauffant facilement, il arrive que sous l'action des vents ils se refroidissent aussi promptement. Deux degrés de refroidissement ici agissent sur le corps autant, et plus peut-être, que dix en Europe, en ce qu'ils suppriment une transpiration plus abondante. C'est pourquoi les refroidissements sont ici plus redoutés qu'en Europe ; ils sont considérés comme la cause des maladies. L'usage de la flanelle y est plus répandu que dans les pays septentrionaux. Ce n'est donc point par les degrés du thermomètre qu'il faut juger de l'action sur l'économie animale des vicissitudes atmosphériques.

Dans notre statistique, décembre est le mois qui présente le plus d'admissions : c'est aussi un des mois qui donnent le plus d'autres maladies pour les indigènes. Le thermomètre est ordinairement à 22 ou 23, mais les vents d'est et du nord règnent. Les moindres mouvements poussent à la transpiration, et le vent par l'évaporation combat cette transpiration. Il en résulte

une sensation de fraîcheur agréable, mais funeste à la santé.

Cependant, si l'on réunit en deux séries les mois chauds et les mois frais, on voit que la somme des entrées durant les mois frais est moins considérable que celle des mois chauds.

Ceci démontre encore que, sous certaines apparences de variété, la nature conserve l'uniformité de ses lois; ce qui produit cet admirable résultat caractéristique de ses œuvres: l'unité dans la variété. — Nous n'avons pas besoin d'avertir qu'ici comme ailleurs la date de l'entrée des malades n'est pas toujours celle de l'invasion de la maladie; mais on peut admettre qu'elle répond à l'époque où les symptômes devenus plus violents ont mis les familles dans la nécessité de provoquer la séquestration des malades. Si l'on voulait raisonner sur ce point et se montrer bien rigoureux, il n'y aurait point possibilité de rien établir en statistique.

Admissions suivant les localités.

Le tableau ci-contre, présentant par localités le nombre d'aliénés, est encore plus vague que les autres.

Le chiffre des deux villes Saint-Pierre et Fort-de-France est disproportionné avec celui des autres localités. Fort-de-France l'emporterait même sur Saint-Pierre, eu égard à la population de cette dernière ville, qui est deux fois plus considérable.

Sans doute, ici comme ailleurs, la population des villes est plus exposée à l'aliénation mentale. Ce résultat peut paraître très normal, mais il faut être averti que beaucoup d'aliénés de la campagne, lorsqu'ils sont dangereux, étant envoyés préalablement à la geôle, lorsqu'on les transfère à la maison de santé de Saint-Pierre, il n'est tenu compte que de leur dernière provenance; ce qui explique la prédominance du chiffre de Fort-de-France, qui est le chef-lieu où doivent se faire les démarches pour l'admission à la maison de Saint-Pierre. Si l'on ne tient pas compte d'une foule de ces petites circonstances qui expliquent les chiffres, les statistiques finiront par embrouiller la science plutôt qu'elles ne serviront à l'éclairer.

N° 5.

COMMUNES.		POPULATION.	NOMBRE D'ADMISSIONS Du 10 avril 1839 au 31 déc. 1855.		
			Hommes.	Femmes.	Total.
Fort de France		13,130	61	42	103
Lamentin		11,459	8	9	17
Saint-Esprit		5,204	4	5	9
Trou-au-Chat		3,010	3	1	4
François		7,757	5	4	9
Rivière-Salée		2,571	2	3	5
Sud.	Anses d'Arlets	2,174	2	2	4
	Diamant	1,628	»	»	»
Sainte-Luce		1,366	»	»	»
Trois-Ilets		1,785	»	»	»
Marin		3,588	3	1	4
Vauclin		4,993	3	3	6
Rivière-Pilote		4,979	1	»	1
Sainte-Anne		2,574	1	»	1
Saint-Pierre		19,162	67	63	130
Carbel		4,206	3	4	7
Case-Pilote		2,793	7	5	12
Prêcheur		3,252	2	6	8
Basse-Pointe		3,168	4	4	8
Macouba		2,023	4	2	6
Lorrain.	Grand'Anse	5,071	4	3	7
	Marigot	1,363	1	»	1
Trinité		5,874	8	7	15
Sainte-Marie		5,245	4	8	12
Gros-Morne		5,571	2	»	2
Robert		5,695	2	2	4
Totaux pour la Martinique.		129,641	204	174	375
Étrangers à la colonie	Militaires		27	»	27
	Guadeloupe		19	13	32
	Cayenne		4	»	4
	Trinidad		»	1	1
			251	188	»
			Total général		439

Nous avons mis en regard de chaque localité le chiffre de sa population ; nous devons encore avertir que ce chiffre, quoique officiel, n'est encore qu'une approximation. On n'a jamais pris la peine, à la Martinique, de faire un dénombrement bien exact : cette besogne a été toujours abandonnée à l'appréciation d'un employé du bureau de l'administration de l'intérieur.

Admissions suivant les races. — TABLEAU N° 2.

Ce tableau devait être le plus curieux et le plus original de notre travail ; mais pour cela il aurait fallu d'abord pouvoir faire figurer en face du chiffre des aliénés fournis par chaque race celui de la population de ces races distinctivement. Il aurait fallu aussi que ces races eussent été admises également dans l'établissement ; mais ces deux conditions, nous devons le dire, sont loin de pouvoir être remplies avec exactitude.

Voici, d'après les statistiques officielles publiées par l'administration, comment la population de la colonie était répartie suivant les races (année 1846).

		Population.	Aliénés admis de 1839 à 1853.
Blanche		8,887	90
De couleur, libres		35,706	176
Noirs, esclaves.	Créoles	75,736	146
	Africains		74

Si l'on s'arrêtait à la lettre de ces chiffres, sans autre explication, on se tromperait étrangement, et ce serait le cas de dire que l'exactitude de la statistique serait la cause des plus grossières erreurs. Il y a dans ces nombres, que nous présentons ici, une confusion qu'il faut éclaircir.

1° Le chiffre de 90 aliénés pendant les 15 ans écoulés, de 1839 à 1854, ne représente pas le chiffre des aliénés de la classe blanche. Si, d'une part, on peut admettre que, sous le régime de l'esclavage, les blancs étaient admis plus facilement

à la maison des aliénés, à cause de la plus grande protection dont ils étaient l'objet; d'une autre part, il faut reconnaître que c'est dans cette classe qu'un plus grand nombre, à cause de la piété, de l'aisance et de l'amour-propre des familles, étaient conservés au sein de ces familles. Quelques-uns étaient envoyés en France.

2° Dans la catégorie dite de couleur, la désignation de *libres de couleur*, employée par l'administration, renferme tous les libres, noirs, mulâtres, capres, etc.

Dans la désignation de *couleur*, employée par nous pour les aliénés, il n'a été tenu compte que de la couleur, sans avoir égard à la condition de libre ou de non libre ; ainsi cette catégorie d'aliénés contient des gens de couleur esclaves, et pas un seul noir libre.

On voit que notre chiffre d'aliénés de cette catégorie, dite de couleur, ne peut être comparé avec celui de la population de la même catégorie établie par le gouvernement ; car l'une et l'autre série ne comprennent pas les mêmes unités.

La même observation est applicable aux noirs. Le recensement officiel du gouvernement ne parle que d'esclaves, parmi lesquels il y avait un assez grand nombre de nuances de diverses couleurs. Sous le mot *noirs*, nous n'avons compris que ceux qui étaient de cette couleur.

On voit, je le répète, qu'il n'est pas possible d'établir aucune comparaison proportionnelle entre les chiffres de la population, et le nombre des aliénés des diverses races qui se trouvent dans la colonie.

Cette recherche, déjà si difficile sous l'esclavage, est devenue impossible depuis l'émancipation : par des raisons politiques on a été amené à faire tout au monde pour effacer les distinctions établies dans le passé, et à dérouter toutes les recherches qui pourraient être faites pour remonter à l'origine de chacun. Si cette confusion convient à la politique, on ne saurait imaginer rien de plus contraire à la science.

A défaut de données positives, nous proposerons encore à ceux qui voudront s'en contenter nos impressions personnelles, *de mémoire*, celles qui nous sont restées de notre expérience non chiffrées, et nous dirons qu'il ne nous semble pas que, toute proportion gardée, le nombre des fous dans la classe blanche ait été plus considérable que dans les autres; que nous serions même disposés à la croire moindre, bien que dans cette classe l'intelligence soit beaucoup plus exercée que dans les autres, les passions plus variées; en un mot quoique les causes, généralement réputées favorables au développement de la folie, dussent en apparence avoir plus d'action.

Il y a surtout une observation qui nous a frappés, et qui ressortira encore mieux dans le tableau des professions : c'est la rareté de la folie, je ne crains pas d'employer ce mot, parmi les Européens arrivant dans la colonie, et exposés aux déceptions, à l'isolement, à la nostalgie, qui produisent d'autres affections, mais rarement la folie, quoique ces causes paraissent devoir être très efficaces pour produire ce trouble de l'esprit. Ainsi, sur une garnison de 2,500 à 3,000 hommes changeant tous les trois ans, en quinze ans il n'y a eu que 27 fous. — Nous n'avons aucune observation arrêtée à propos des gens de couleur et des noirs créoles; mais il nous a semblé que, vu le petit nombre des Africains existant dans la colonie (la traite est abolie depuis 1830), le nombre de leurs aliénés est considérable.

En conséquence de ces faits, le petit nombre de fous dans la classe blanche, et leur plus grand nombre parmi les Africains, nous croyons pouvoir conclure que l'exercice de l'intelligence, les travaux intellectuels ne doivent pas être regardés comme des causes prédisposantes à la folie, ainsi qu'on est porté à le croire, en s'en tenant au raisonnement (1).

(1) Il y a quelques années (dit M. Boudin, *Annales d'hygiène*, octobre 1853), on comptait dans la province du Maine (États-Unis d'Amérique), 1 fou sur 14 nègres.

N° 6. — *Admissions suivant l'état civil.*

		Nombre d'aliénés en 11 ans.
Population libre, y compris les fonctionnaires et la garnison.	47,255	167
Population esclave.	75,736	36

Il y aurait lieu d'être étonné de la supériorité du nombre d'aliénés de condition libre sur celui des esclaves ; cela tient à ce que la dépense pour le traitement de ces derniers étant à la charge des maîtres, une grande partie d'entre eux les gardaient sur leurs habitations.

Ce tableau ne doit être encore consulté qu'avec réserve ; car, à supposer les chiffres exacts, il faudrait prendre garde encore que tel a pu être porté en 1847 dans la classe libre, qui en 1846 était esclave. Ces changements survenant dans l'état social sont une difficulté de plus, dans les appréciations statistiques, pour étudier l'influence de cette cause sur la production de l'aliénation mentale.

Je dois dire qu'en 1848, après l'émancipation, si l'établissement de Saint-Pierre reçut un plus grand nombre d'aliénés, ce fut parce que les anciens maîtres ne purent conserver chez eux des aliénés qu'auparavant ils étaient obligés de garder, n'ayant pu les faire admettre dans l'établissement; mais nous n'avons pas observé que ce grand événement ait eu aucune influence sur l'esprit des noirs. Aucun d'entre ceux qui ont été alors admis n'a présenté, dans son délire, quelque réminiscence de cette révolution si considérable survenue dans la race noire. Un seul mulâtre, qui avait joué un rôle dans nos troubles, ayant été fait conseiller municipal dans le quartier des Français, s'imaginait toujours qu'il était appelé à être un homme public :« M. Schœlcher me l'a promise, » vociférait-il sans cesse. — Qu'est-ce que M. Schœlcher vous a promis? lui disait-on. Aussitôt il se mettait à vociférer encore : « La place !

la place! »—Quelle place voulez-vous? lui avons-nous demandé un jour. Celle de gouverneur? — « Oui, ça me va; j'aime la guerre, la bataille, » et aussitôt il agitait sa main comme si elle eût été armée d'un sabre. — Voulez-vous être trésorier? — « Oui, j'aurai de l'argent, argent! argent! » — Et procureur général? — « Non, je veux être geôlier. » La place! la place! la place! c'était son cri nuit et jour.

Deux ou trois hommes de couleur ont offert encore dans leur langage une teinte des événements du jour; mais en général nous avons été étonnés que ces événements aient eu si peu de retentissement dans l'intelligence des aliénés noirs.

Admissions suivant la position sociale.

419 indigents traités aux frais de la colonie; 20 pensionnaires traités aux frais de leur famille.

La famille n'existait dans la colonie que pour un petit nombre d'individus dans la classe privilégiée. On s'explique par là comment un si grand nombre d'aliénés ont dû être recueillis par l'assistance publique; ils étaient abandonnés, devenaient vagabonds, dangereux, et force était alors de les arrêter et de les conduire à la geôle, d'où on les transférait, après quelques jours, à la maison des aliénés.

Il n'a pas été possible par la même raison de faire aucune distinction relativement à l'état de mariage.

On sait que, sous l'esclavage, le concubinage, ou, quelque chose de pire encore, une sorte de promiscuité, régnait dans les rapports sexuels des noirs, ce qui, chez quelques-uns, ne diminuait point la jalousie conjugale, l'une des plus violentes passions du noir.

Il y en avait peu de mariés (1); nous n'avons donc jamais été à même de vérifier si l'état de marié, veuf ou célibataire, avait eu ici quelque influence sur la production de la folie.

(1) Le naturaliste Burdach considère la *monogamie* comme la loi de nature dans l'union des sexes.

N° 7. — *Professions des 439 aliénés entrés à la maison de santé de Saint-Pierre-Martinique, de 1839 à 1853 inclusivement.*

Hommes. — Professions.	Nombre.
Magistrats	1
Avocats	1
Hommes de lettres	1
Employés d'administration publique	3
Clercs d'avoués, commis de commerce, etc.	14
Propriétaires ruraux, géreurs et économes d'habitation	15
Commerçants, revendeurs, etc.	11
Instituteurs laïques	2
Instituteurs religieux	1
Étudiants	5
Militaires, dont deux officiers	27
Marins	8
Cultivateurs	46
Menuisiers	8
Maçons	9
Charpentiers	13
Orfévres	5
Forgerons et mécaniciens	4
Ferblantiers	1
Tailleurs d'habits	9
Cordonniers	11
Calfats	1
Tonneliers	5
Peintres en bâtiments	2
Voiliers	2
Boulangers	2
Bouchers	1
Pêcheurs	7
Cuisiniers	4
Domestiques	7
Journaliers portefaix	14
Agents de police et garde-champêtre	2
Professions inconnues	9
	251

Femmes. — Professions.	Nombre.
Institutrices laïques	2
Institutrices religieuses	2
Propriétaires	4
Cultivatrices	39
Couturières	31
Anciennes domestiques ayant quitté le service	6
Domestiques de maisons	21
Blanchisseuses	16
Fabricantes de cigares	17
Marchandes, revendeuses	18
Journalières portefaix	13
Professions inconnues	19
	188

Nous donnons encore ce tableau pour la forme, pour nous conformer à l'ordre des notices statistiques adopté par la plupart des autres établissements, qui toutes présentent un tableau des professions.

Pour indiquer avec quelque exactitude l'influence des professions sur l'aliénation mentale, il faudrait ici, comme partout, établir une proportion entre le chiffre des aliénés qu'elles fournissent et celui des personnes qui les exercent. Si ce travail de comparaison est partout difficile, on peut dire qu'il est impossible à la Martinique.

Nous ferons observer qu'à l'exception de certaines professions qui ont un caractère de fixité dans la classe populaire, les changements de métier sont ici très fréquents, les noirs passant de l'un à l'autre de la façon la plus disparate : tel était cordonnier aujourd'hui, qui demain se trouve charpentier ou domestique; il n'est pas rare de voir un perruquier hier, être demain maçon. Cela vient sans doute du régime de l'esclavage, qui ne permettait pas à l'esclave de suivre ses goûts, mais où il fallait qu'il fût prêt à obéir aux volontés de son maître. La classe des journaliers et des couturières est on ne peut plus vague et élastique.

Il en est de même des faiseuses de *bouts* ou cigares; il ne faudrait point arguer de leur nombre pour présumer de l'effet

du tabac sur l'aliénation mentale; cette occupation banale ici est prise par beaucoup de femmes momentanément, lorsqu'elles ne peuvent trouver une autre place.

Si l'on voulait partager les professions suivant le plus ou moins d'exercice qu'elles exigent des facultés intellectuelles, on verrait que celles qui exigent des lettres, une instruction pour ainsi dire de cabinet, sont ici dans une minime proportion comparativement à celles qui développent les forces musculaires. Si la folie pouvait être observée chez les peuples sauvages ou chez les peuples à peine civilisés avec la même exactitude qu'elle l'est chez les grandes nations européennes, rien ne disculperait plus la civilisation du reproche que lui font quelques-uns de contribuer à produire l'aliénation mentale. Aux charges si spécieuses que l'induction peut élever contre la civilisation, et contre la dévorante activité qui surmène les facultés cérébrales et excite la manie, on opposerait les résultats de l'expérience montrant la torpeur de l'intelligence par défaut de culture, les excès sensuels, l'ivrognerie surtout, l'épuisement des forces corporelles, l'action de certaines causes physiques, l'insolation et les brusques transitions de la température, l'oisiveté et le manque de toute noble stimulation, comme étant les causes les plus prédisposantes de la démence. Pour n'avoir pas souvent le même objet, la convoitise est aussi violente chez le sauvage que chez l'homme civilisé : tel se tracasse plus pour un écu que tel autre pour un million. Nous ne savons pas comment sont faites en Chine ou en Turquie les statistiques de l'aliénation mentale, et si les aliénés y sont en petit nombre, comme on l'a dit; mais nous savons, en somme, que chez le nègre, dans son état de demi-civilisation, la folie n'est pas rare. C'est là notre impression finale.

N° 8. — *Causes de la folie d'une partie des aliénés entrés à la maison de santé de Saint-Pierre, de 1839 à 1853.*

CAUSES.	HOMMES.	FEMMES.
Hérédité	13	11
Épilepsie	4	»
Désordres menstruels	»	9
Suites de couches	»	3
Insolation	6	11
Progrès de l'âge	5	18
Coups ou chutes sur la tête	1	1
Syphilis, remèdes violents employés dans le traitement	3	1
Vers intestinaux	1	»
Apoplexie	1	»
Ivrognerie	28	18
Excès de travail de corps et d'esprit	2	»
Onanisme, excès de plaisirs vénériens	17	25
Religion, crainte de la damnation, fanatisme	3	12
Chagrins domestiques, remords, etc.	2	1
Amour contrarié	2	5
Événements politiques	1	»
Frayeur	2	6
Jalousie	3	6
Colère	»	1
Misère, revers de fortune	2	»
Ambition trompée, désirs de richesses, de grandeurs	25	9
Causes restées inconnues dans les deux sexes	130	51
Totaux	251	188

Tous les médecins attachés aux établissements d'aliénés reconnaissent combien sont grandes les difficultés de se procurer, sur les causes qui ont déterminé la folie, des renseignements de quelque exactitude. On comprendra combien ces difficultés devaient augmenter encore dans une société

comme la nôtre, où la plupart des malades nous arrivent d'office, sans parents, sans aucun renseignement de l'administration, beaucoup moins soucieuse ici de pareils détails que dans les sociétés perfectionnées de l'Europe; aussi avons-nous été souvent obligés de renoncer aux recherches de ce genre, et le chiffre assigné aux causes inconnues est-il considérable. Nous ne voudrions pas même répondre de celui des causes *spécifiées*, car les enquêtes sur ce point n'ont pas toujours été faites par nous; et il est à craindre qu'ici, comme dans beaucoup d'autres statistiques, on ait confondu avec la cause de la folie ce qui n'en était souvent qu'une première manifestation. On sait combien il est rare de pouvoir saisir dès le début les premiers symptômes qui révèlent l'aliénation mentale.

D... est d'une constitution robuste, d'une famille considérée. Il a reçu à Paris une éducation religieuse, dans une institution demi-ecclésiastique. A son retour dans les colonies, il a montré peu de penchant pour le travail, beaucoup de goût pour la toilette. Il a eu quelques légers désordres de conduite. Les troubles des colonies, en 1848, l'ayant obligé de s'expatrier aux États-Unis avec sa famille, ils n'ont pas réussi dans ce pays, et sont revenus à la Martinique. D..., admis dans une maison alliée à sa famille, s'amourache d'une jeune fille de quatorze ans, et, sur le refus que fait son père de la lui accorder, quelques jours après il cherche querelle à celui-ci et le frappe. Consultés par la famille de D..., nous déclarons que ce jeune homme va devenir fou, et que l'action qu'il vient de commettre est un commencement de la maladie. Il se livra, en effet, bientôt à d'autres extravagances qui obligèrent de le renfermer. On se rappela alors que, depuis son retour, il avait beaucoup maigri, qu'il était devenu triste, et paraissait souvent plongé dans ses réflexions.

Dira-t-on que la cause de cette folie fut un *amour contrarié?* N'est-il pas plus rationnel de penser que cet amour pour

une jeune fille de quatorze ans, qu'il savait ne pouvoir pas lui être accordée, fut un effet de la mauvaise disposition où se trouvait D...? Un jeune homme de son éducation et de sa position s'il n'eût pas été malade, aurait trouvé ridicule un pareil sentiment, et aurait eu la force de le réprimer.

Entre les causes prédisposantes de la folie, il en est une dont la désespérante influence déjà bien constatée ressort encore plus ici que partout ailleurs : c'est l'hérédité. Nous avons pu la constater vingt-quatre fois, mais nous avons la conviction qu'elle l'aurait été bien plus souvent encore, si nous avions pu nous livrer aux recherches nécessaires pour remonter à cette cause ; mais comment sur ce point obtenir quelques renseignements d'un Africain ? Si, dans les sociétés compliquées, l'action de l'hérédité se confond avec celles de beaucoup d'autres causes, on peut dire que cette influence plus dégagée, plus distincte dans la nôtre, peut être suivie plus à la trace ; car sans cette prédisposition, la folie chez quelques noirs ne pourrait être rapportée à aucune autre cause.

Esquirol regardait la folie comme plus transmissible par la mère que par le père.

Il nous a semblé que l'hérédité directe et la transmission des père et mère à l'enfant était plus fréquente que l'hérédité collatérale ou la consanguinité, ce qui est l'inverse pour certaines autres maladies. (Voir notre *Mémoire sur la phthisie.*)

On trouve plus de fous qui ont eu leur père et mère fous que leurs frères, sœurs ou cousins.

N'est-ce pas une des grandes misères de notre nature que la folie soit transmissible si souvent du père à l'enfant, tandis que le génie l'est si rarement, et que notre puissance d'imitation se porte plus sur les vices que sur les vertus des familles ?

L'abus des boissons alcooliques est aussi une cause qui doit figurer en première ligne. Chez le noir, on peut dire qu'elle produit les quatre cinquièmes de la folie ; ce n'est point par des excès isolés à la suite d'*orgies*, mais par un usage continu

et journalier, à petites doses, mais répétées, qu'agit cette cause. Le nègre boit incessamment, comme chez les peuples civilisés on prend du tabac : les buveurs ne se refusent pas plus un coup de tafia que les priseurs ne se refusent une prise. C'est la principale cause, non-seulement de la folie du noir, mais de presque toutes ses autres maladies. La folie des ivrognes offre un caractère particulier : elle guérit surtout plus facilement que les autres manies ; très rarement elle se prolonge sous la forme chronique, mais, comme sa cause, elle est sujette à récidives. Le tafia ou esprit de rhum est distillé dans des alambics de cuivre ; ces instruments sont très rarement nettoyés, et presque tous tapissés par une triple couche de sels de cuivre (acétate et sulfate). Une partie de ces sels sont dissous par le tafia, avec lequel ils sont en contact. Nous avons vu des échantillons de tafia qui en conservaient un reflet verdâtre. Jusqu'à quel point cette addition de sels de cuivre peut-elle ajouter à la nocuité du tafia ? C'est ce qu'il serait curieux de rechercher. Il est certain que les vieux buveurs de tafia, outre l'anasarque et l'état d'hébétude caractéristique qu'ils présentent, offrent dans le tissu de leur peau une coloration verte très remarquable : cette coloration est plus sensible encore chez les blancs et chez les mulâtres. L'ivresse du tafia est lourde, généralement triste, querelleuse, insolente et méchante. Le tremblement est moins fréquent que le délire, qui souvent existe seul. On rencontre rarement des noirs chantant, et livrés à la vive gaieté qui anime les barrières de Paris. Nous ne croyons pas exagérer en estimant que le tafia cause les trois quarts de la mortalité des noirs : l'établissement d'une société de tempérance serait un des plus grands bienfaits dont ce pays pourrait être doté.

Nous ne poursuivrons pas l'examen des autres causes qui ont pu être assignées au développement de la folie. C'est un genre de recherche et d'application si difficile, qu'il faut le confier à ceux qui font de l'aliénation mentale une occupation

spéciale, et qui peuvent s'y livrer avec toute la critique désirable.

Nous dirons seulement qu'au nombre des maladies à la suite desquelles nous avons vu le délire succéder et durer quelque temps, il faut mettre la *fièvre jaune* et les *fièvres graves* particulières à nos climats. Cinq ou six fois en vingt ans nous avons observé des faits semblables ; mais après un mois ou six semaines les malades ont toujours guéri (1).

(La suite au prochain numéro.)

(1) Lorsque l'on essaie de se livrer à une approximation de la quantité d'alcool absorbée dans ce pays, l'imagination en est effrayée. On admet comme moyenne de la production du sucre à la Martinique 50,000 barriques. C'est aussi un résultat admis par l'expérience, que chaque barrique de sucre donne 35 gallons de sirop, et que généralement on retire un gallon de tafia d'un gallon de sirop. On peut donc établir que le tafia produit 1,750,000 gallons, ou environ 7 millions de litres, dont il n'est expédié en France que 600,000 à 700,000 litres (voir le tableau du commerce dans les *Statistiques coloniales*). Admettez que sur ces 6 millions de litres de tafia, qui resteraient, d'après ce calcul, 3 millions, soient consommés en sirop ou perdus, il restera donc à la consommation locale 3 millions de litres. Ajoutez à cette quantité près de 4 millions de litres de vins divers et 200,000 litres d'eaux-de-vie de vin, de graines, genièvre et autres apportés de France, et vous aurez la consommation énorme de spiritueux faite par ce pays. En évaluant à 50,000 la population adulte en état de boire des spiritueux, vous avez pour chaque individu 60 litres de tafia et 80 litres de vin ; songez qu'il y en a dans ce nombre qui boivent la part de cinq ou six au moins.

NOUVELLES

RECHERCHES SUR LES TACHES DE SANG

DÉPOSÉES SUR LES LAMES DE FER ET D'ACIER,

COMPARATIVEMENT AVEC CELLES DÉPOSÉES SUR D'AUTRES CORPS SOLIDES ET DIVERS TISSUS ORGANIQUES,

PAR M. J.-L. LASSAIGNE.

Il y a trente ans environ que les caractères distinctifs du fer oxydé par l'eau, et de celui oxydé par le contact du sang liquide, ont été établis; et, quelques années après la publication de cette note, insérée par M. Chevallier dans le *Journal de chimie médicale*, tome I, page 71, M. Orfila, dans un mémoire intitulé: *Du sang, considéré sous le rapport de la médecine légale*, a traité le même sujet, eu rappelant que cette matière avait fait l'objet d'un travail inédit que nous avions entrepris en 1825.

Les caractères des taches de sang produites sur le fer et l'acier, tels qu'ils ont été donnés par les auteurs précités, sont généralement invoqués dans les recherches médico-légales, où il s'agit de se prononcer sur la nature de ces taches; et c'est à l'aide de ces moyens proposés et publiés dans les ouvrages modernes de médecine légale, qu'on a résolu diverses questions propres à éclairer la justice en dévoilant la vérité.

Les observations nouvelles, que nous avons eu l'occasion de faire, nous ont fait connaître quelques anomalies que peuvent présenter les taches de sang recueillies sur des lames de fer ou d'acier, et les différences notables qu'elles présentaient, suivant les conditions dans lesquelles elles s'étaient formées, conditions qui n'ont pas toujours été indiquées par les auteurs qui m'ont précédé dans cette étude.

M. Chevallier a, en effet, dans une note qu'il a publiée en 1825, examiné les caractères différentiels de la limaille de fer qu'il avait fait oxyder: 1° par l'eau; 2° par le sang liquide.

M. Orfila, de son côté, a fait connaître les taches de sang desséché sur des lames de fer ou d'acier, et a démontré non-seulement comment on pouvait les distinguer des traces produites par le jus de citron et par la rouille, mais encore que leur principal caractère consistait dans la *coloration en rouge* de l'eau au milieu de laquelle se trouve placée la tache sanguine, et dans la propriété que présente le liquide coloré qui en résulte de *se coaguler* et de *se décolorer* par l'action de la chaleur, ainsi que par le chlore, l'infusion de noix de galle et l'acide azotique.

Tous les effets que nous venons de rapporter se produisent avec le sang desséché sur des lames tranchantes de fer ou d'acier, lorsque la dessiccation a été de peu de durée; mais il n'en est plus de même, lorsque le sang est resté longtemps en contact avec l'air et la lame ferrugineuse sans se dessécher. Dans le premier cas, le sang est dans l'état où la dessiccation se serait effectuée sur une matière inaltérable par l'air et l'humidité comme une lame de verre, de porcelaine ou de marbre et de pierre, c'est-à-dire qu'aucun corps étranger ne se trouve mêlé ni combiné aux principes qui entrent dans la composition de ce sang simplement desséché; dans le second cas, les oxydes ferreux et ferrique, qui se sont successivement formés après un temps plus ou moins long, ont pu, à l'état naissant, s'unir à l'hémachroïne et à l'albumine du sang, et rendre ces derniers principes insolubles dans l'eau froide : par conséquent les taches de sang ainsi modifiées ne céderont à l'eau aucune couleur ni aucun principe organique soluble, au moins en quantité appréciable, par la chaleur et les réactifs énoncés plus haut.

Dans une série d'expériences comparatives que nous avons entreprises dans les deux conditions mentionnées au commencement du précédent paragraphe, nous avons constaté les résultats que nous allons rapporter.

§ I.

Nous déposons à la surface d'une lame de couteau bien propre des gouttes de sang, et nous en mouillons légèrement le tranchant dans une étendue de 5 à 6 centimètres, en passant légèrement un doigt ensanglanté sur une partie de ce dernier. La lame ainsi maculée de sang a été abandonnée à l'air libre à la température de + 18 degrés. L'examen de cette lame après douze heures fait distinguer nettement les taches de sang desséché à leur belle couleur rouge transparente, et à leur masse fendillée que la loupe démontre même dans les couches les moins épaisses. Sous cet état, plusieurs de ces taches étant grattées et mises dans l'eau froide, ont cédé promptement à cette dernière une partie de la matière colorante qu'elles contenaient, et ont présenté ensuite tous les caractères qui appartiennent à la solution aqueuse du sang.

§ II.

Cette première constatation étant faite, nous avons placé verticalement la lame de couteau recouverte des taches sanguines dans une éprouvette à pied, au fond de laquelle nous avions introduit une couche de 2 centimètres d'eau distillée ; et, pour éviter tout contact de celle-ci avec le couteau imprégné de sang, nous avons piqué la pointe du couteau dans un petit bouchon de liége qui, plongeant en partie dans l'eau, éloignait celle-ci du bout du couteau. Le vase a été abandonné pendant six jours dans une armoire en l'examinant chaque jour, et voici ce que nous avons constaté :

Les taches qui étaient sèches se sont d'abord liquéfiées, sans augmenter de volume ni changer de couleur sensible ; mais, après trois jours, elles ont contracté dans leur pourtour une teinte jaune d'ocre, qui a fait sensiblement des progrès dans cet air saturé d'humidité. Après six jours révolus on a retiré le couteau de l'éprouvette à pied qui le contenait, et on l'a

laissé à l'air libre. Les taches se sont bientôt desséchées en devenant opaques, et d'un rouge brun tirant sur le jaune de rouille. Le grattage de ces taches a fourni une poudre d'un rouge briqueté qui *ne colorait plus l'eau en rouge*, comme le faisaient les taches obtenues dans la première expérience. La macération de cette poudre dans l'eau froide a même donné, *après vingt-quatre heures de contact*, un liquide incolore qui *ne s'est pas même troublé par l'action du calorique*. Cet effet indiquait donc que l'albumine et l'hémachroïne s'étaient combinées à l'oxyde ferrique formé, et avaient produit avec lui un composé insoluble. En traitant cette poudre à l'aide de la chaleur, par un solutum concentré de potasse caustique, on n'en extrayait qu'une partie de la matière albuminoïde; et, après ce traitement alcalin, le peroxyde de fer, qui se trouvait en partie isolé, dénotait encore par la calcination la présence des matières azotées qui y étaient restées.

Les observations qui précèdent établissent donc que les taches de sang qui se dessèchent promptement à l'air libre et à la température ordinaire, à la surface des lames de fer et d'acier, conservent tous les caractères du sang desséché, mais qu'il n'en est plus ainsi lorsque les gouttes de sang qui y sont déposées ne peuvent, en raison des conditions de l'air, et surtout de l'humidité qu'il renferme, éprouver une dessiccation plus ou moins prompte, ou qu'enfin les gouttes de sang desséché se retrouvent placées dans un air sursaturé d'humidité; il y a alors liquéfaction des taches par l'excès de vapeur répandue dans l'air limité, oxydation d'une partie du fer ou de l'acier sur lequel reposent ces taches, et combinaison de cet oxyde ferrique à l'état naissant avec l'albumine et l'hémachroïne du sang.

Cette dernière condition se trouvera réalisée si l'instrument maculé de taches de sang non desséché séjourne plus ou moins de temps dans une cave, un égout ou sous un aqueduc.

Le même résultat serait encore obtenu si l'instrument se

trouvait placé dans un trou, sur le bord d'une rivière, d'un ruisseau, ou sous l'herbe mouillée qui croît près de ces derniers.

Les observations qui précèdent devront donc être prises en sérieuse considération dans l'examen auquel on se livrerait sur les taches formées sur des lames de fer ou d'acier, et qu'on supposerait avoir été produites par des gouttes ou taches sanguines.

§ III. — *Taches de sang déposées sur le verre, le marbre, le bois, le plâtre, la pierre, le grès et la terre.*

Les taches apposées sur ces divers corps solides conservent tous leurs caractères, même après un temps assez long, comme on l'avait déjà vérifié avant nous, et ainsi que nous l'avons reconnu dans plusieurs expériences faites à ce sujet. Nous avons constaté cependant que, dans certains essais faits sur des taches de sang déposées à la surface du bois, l'espèce de ce dernier pouvait avoir une influence sur les caractères qu'on recherchait dans la matière des taches enlevée par l'eau à la surface de ces bois. On sait qu'un grand nombre de bois admettent dans leurs tissus du tannin en assez grande quantité, et que ce dernier principe soluble dans l'eau précipite toutes les matières albuminoïdes : par conséquent, si l'on fait macérer dans l'eau froide un tel bois recouvert de faibles taches de sang desséché, il sera impossible de retrouver l'albumine que contenait le sang, cette dernière ayant été rendue insoluble en contractant une combinaison avec l'acide tannique dissous en premier lieu.

Pour obvier à ce dernier inconvénient qui, dans un cas de médecine légale, donnerait un résultat négatif pour la démonstration des éléments du sang, il est nécessaire, ainsi que nous l'avons reconnu par l'expérience, d'agir seulement sur le produit du grattage superficiel du bois afin de ne pas introduire dans l'eau de macération des principes propres à ce

dernier et qui modifieraient les réactions chimiques ou même les annuleraient tout à fait. Ce dernier résultat a été observé par nous sur de légères taches de sang obtenues en frottant les doigts légèrement humectés de sang à la surface plane d'un morceau de bois blanc (bouleau).

Huit jours après ce contact, on a détaché un éclat de ce même bois maculé de sang et on l'a fait macérer dans l'eau distillée froide *pendant vingt-quatre heures.* L'eau de macération chauffée s'est à peine troublée, ainsi que par le contact de l'acide azotique ; en opérant avec la poudre grattée de la surface et mise seule en macération dans une même quantité d'eau, nous avons pu reconnaître *sans aucune équivoque* les éléments constitutifs et principaux de ces mêmes taches de sang.

Les corps solides, inaltérables à l'action simultanée de l'air et de l'eau, et par leur nature même insolubles dans ce dernier liquide, n'apportent aucun changement aux réactions chimiques à l'aide desquelles on caractérise les taches de sang, tels sont *le verre*, *le marbre*, *la pierre*, *le grès*, *la terre*, etc. Aussi ne doit-on s'attendre à aucun inconvénient de la nature de ceux que nous avons signalés plus haut, en plongeant dans l'eau ces corps maculés de taches de sang. L'eau teinte en rouge plus ou moins foncé présentera en la soumettant à l'action de la chaleur, ainsi qu'à celle des acides acétique, azotique, du chlore, de la potasse et de l'acide chlorhydrique, toutes les réactions qui distinguent l'eau chargée des principes solubles du sang.

§ IV. — *Taches de sang déposées sur les tissus blancs et teints.*

Les taches de sang desséché à la surface des tissus présentent des aspects différents suivant la couleur des tissus qu'elles recouvrent ; sur les tissus blancs tels que ceux de *coton*, de *fil*, de *chanvre*, de *soie*, l'imbibition donnera aux parties maculées une roideur analogue à celle que présentent les tissus apprêtés ou empesés ; leur couleur d'un *brun-rougeâtre* est plus ou

moins prononcée, et en *les examinant à la loupe* lorsque les taches n'ont été ni essuyées ni lavées, on distingue souvent dans les interstices des fils des *parties rouges* et *transparentes* de sang desséché. Ce dernier effet se remarque surtout sur les tissus de grosse laine, entre les fils desquels on constate de petits globules de sang desséché et adhérents à la surface des filaments. L'immersion dans l'eau froide des lambeaux de ces tissus maculés de sang permet, après un temps plus ou moins long, de distinguer facilement la nature de ces taches.

Desséchées à la surface des draps ou des feutres d'une couleur *bleue*, *noire* ou *brune*, les taches de sang *n'apparaissent plus avec leur teinte rouge brunâtre caractéristique*; elles forment à la surface de ces tissus une tache luisante, blanchâtre, assez semblable à celle qui serait faite par le contact d'une eau gommeuse ou muqueuse qui se serait évaporée. Un certain nombre de filaments se trouvent réunis entre eux et agglomérés.

Les parties recouvertes de ces taches, traitées par l'eau distillée froide, cèdent à celle-ci de la *matière colorante du sang* et une certaine *quantité d'albumine*, dont la présence est facile à constater en chauffant et en redissolvant dans le solutum de potasse le coagulum formé.

Lorsque la tache sanguine est un peu épaisse, on aperçoit, après une macération de douze à vingt-quatre heures un petit caillot blanchâtre, fibrineux, adhérent à la surface du tissu sur lequel reposait la tache. Ce caillot, suffisamment lavé et mis en contact avec de l'acide acétique faible, se gonfle et devient transparent, avant de se dissoudre pour la plus grande partie dans le même acide chauffé de $+ 60°$ à $+ 80°$.

L'eau alcalisée par l'ammoniaque pure, mise en contact avec les parties tachées de sang et lavées à l'eau, extrait de ces dernières une nouvelle portion des mêmes principes, comme l'a démontré Braconnot il y a plus de dix ans.

§ V. — *Des taches simulant les taches de sang projeté sur les tissus, et produites par les puces, les punaises et les mouches.*

Dans un grand nombre de cas, ces taches peuvent être confondues à la vue, de prime abord, avec de petites gouttelettes de sang desséchées à la surface des tissus blancs, et souvent au bas des manches des chemises et sur les cols de celles-ci, ou avec des mélanges de gouttelettes de sang desséché et de ces taches sur lesquelles les experts ont à se prononcer. Plusieurs fois, avec un de nos collègues, M. Chevallier, nous nous sommes trouvés dans de semblables conditions en examinant des vêtements appartenant à des inculpés d'assassinat.

Les déjections sanguines de la puce et de la punaise sur les chemises, gilets de corps et camisoles, se comportent comme les taches occasionnées par la projection de très petites gouttes de sang. En effet, en les découpant sur les tissus qu'elles recouvrent et les faisant macérer dans une petite quantité d'eau distillée froide, cette dernière se colore peu à peu comme avec les taches pures de sang, et elle jouit de la propriété de se décolorer en se coagulant par l'action de la chaleur. L'acide azotique détermine aussi une coagulation semblable à celle qui a lieu dans l'eau colorée directemeut par une petite quantité de sang.

L'examen comparatif, que nous avons fait des taches de puces avec de petites taches de sang, n'a pu nous faire établir de différences bien tranchées, si ce n'est dans une coloration *rouge groseille* qui s'est manifestée dans l'eau au milieu de laquelle avaient macéré les petits lambeaux de toile tachée par les puces, tandis que la macération des petites taches de sang desséché sur la même chemise avait communiqué à l'eau une teinte *rouge brunâtre tirant un peu sur le vert*.

Les déjections sanguines des punaises, indépendamment des caractères microscopiques signalés par M. Ch. Robin, et le sang qui s'échappe de leur corps par l'écrasement, donnent

lieu à des réactions identiques : cependant dans un grand nombre de cas, l'odeur particulière qu'exhalent ces derniers insectes, se développe souvent encore par l'humectation des taches qu'ils ont déposées sur la toile ou le linge.

Un autre insecte peut encore produire des taches simulant le sang par leur couleur : c'est la *mouche domestique*, dont les deux gros yeux à facettes sont remplis d'une *humeur rouge*, qui, desséchée sur le linge blanc, a l'apparence d'une petite tache de sang. Cette liqueur, différente de ce dernier par ses caractères chimiques, s'en distingue par un ensemble de propriétés qui ne se rencontrent pas dans le sang des vertébrés. Ces taches, sur lesquelles nous avons porté un instant notre attention, peuvent facilement se produire en écrasant entre le pli d'un linge blanc une tête de mouche ou même une mouche entière. La partie du linge touchée par cette liqueur se trouve immédiatement tachée en *rouge-brun*, comme si une goutte de sang y était tombée, Cette tache desséchée et conservée à l'air tourne peu à peu au *rouge violacé*, et en la rapprochant d'une véritable tache sanguine, une différence de couleur peut être aisément établie.

1° En laissant macérer le linge empreint de ces taches dans l'eau distillée froide, il cède à cette dernière une *matière colorante jaune orangé*, *qui ne se coagule ni par la chaleur*, *ni par les acides*, mais se *décolore par le chlore*, sans donner lieu à *aucun précipité*. Le *linge reste taché en brun jaunâtre*.

2° Si l'on vient à toucher ces taches de mouche par un solutum d'*acide hypochloreux*, leur couleur passe aussitôt à l'*orangé rouge* (couleur capucine) qui s'affaiblit peu à peu, et disparaît en prolongeant le contact du même acide.

3° Les *acides* et les *alcalis* agissent aussi, d'une manière spéciale, sur la teinte de ces taches : l'*acide sulfurique* la fait passer au *bleu violet foncé ;* l'*acide azotique* au *rouge vif ;* l'*acide acétique* en *avive* peu à peu la teinte ; enfin la *potasse caustique la brunit* en dissolvant peu à peu ces taches, et faisant passer

leur couleur au *vert-bouteille foncé*. Ces réactions ne permettent donc pas de confondre les taches de mouche avec les petites taches de sang déposées sur les tissus.

Conclusions.

De l'ensemble des faits consignés dans ce mémoire, il résulte :

1° Que les taches, déposées sur les lames de fer et d'acier, et qui se sont desséchées plus ou moins promptement à l'air, conservent tous les caractères chimiques du sang desséché dans les mêmes conditions de température.

2° Que les taches de sang, qui sont restées exposées sur ces mêmes lames sans se dessécher par suite du degré d'humidité de l'air au milieu duquel elles se trouvaient, ont perdu leur solubilité dans l'eau froide, et ne colorent plus l'eau comme les premières.

3° Que cette différence est due, ainsi que l'expérience l'a établi, *à la combinaison des principes colorant et albumineux du sang au peroxyde de fer* formé par le contact de l'air et de l'humidité.

4° Que sur les autres corps solides inaltérables par ces deux agents, les taches de sang conservent, même au bout d'un temps assez long, toutes leurs propriétés chimiques.

5° Qu'en général, dans l'examen des taches sanguines recueillies sur le bois, il est préférable d'agir sur la poudre obtenue par le grattage des parties maculées et isolée autant que possible des fibres ligneuses, plutôt que sur le produit de la macération aqueuse du bois taché, d'après les raisons que nous avons exposées dans le cours de ce mémoire.

6° Qu'il est possible, par un ensemble de caractères physiques, de ne pas confondre avec les taches véritables de sang projeté sur les tissus blancs les taches produites par les déjections des puces, des punaises et les mouches écrasées sur le linge.

VARIÉTÉS.

Revue administrative.

Vente de substances vénéneuses. — Étiquettes spéciales à prescrire aux pharmaciens. — Fraude dans la vente des vinaigres factices. — Eaux minérales. Organisation du service. — Emploi par les charcutiers de papier coloré avec des substances toxiques. — Emploi du sel de morue par les traiteurs, et autres marchands d'aliments cuits et préparés. — Nouvelle ordonnance concernant l'éclairage par le gaz de l'intérieur des habitations. — Combustion de la fumée. Instruction du conseil d'hygiène publique du département de la Seine. — Instruction sur les ouvriers fondeurs en cuivre.

Vente de substances vénéneuses.—Étiquettes spéciales à prescrire aux pharmaciens.

Malgré les garanties résultant de la législation sur l'exercice de la pharmacie, malgré toutes les précautions des pharmaciens et la surveillance de l'administration, on a trop souvent à déplorer des empoisonnements par imprudence. Une des causes les plus fréquentes de ces accidents est la confusion que les personnes qui soignent les malades sont exposées à faire entre les médicaments destinés à être pris à l'intérieur et ceux réservés à l'usage externe. On s'explique la facilité avec laquelle ces regrettables méprises peuvent être commises, quand on pense que les malades sont souvent entourés de plusieurs médicaments de diverses natures destinés à des usages différents, et qui leur sont administrés par des personnes souvent peu éclairées. Il est vrai que, dans le but de prévenir la confusion, les pharmaciens ont ordinairement soin d'indiquer par ces mots : *usage externe*, que le médicament serait dangereux s'il était pris intérieurement. Mais, indépendamment de ce que cette précaution peut être souvent négligée, elle ne s'adresse qu'aux personnes qui savent lire, et elle n'a d'effet utile que lorsqu'elles ont la prudence de vérifier sur l'étiquette la nature et la destination du remède.

Désirant mettre un terme au danger que nous venons de signaler, M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, après avoir consulté le comité d'hygiène publique sur les mesures à prendre à cet effet, et, d'après son avis, a adressé à MM. les préfets les instructions suivantes.

Un moyen toujours efficace pour prévenir de funestes erreurs consisterait dans un signe de convention apparent, que chacun pût facilement reconnaître, et qui fût susceptible d'attirer l'attention et d'éveiller la méfiance des personnes illettrées. Plusieurs préfets ont pensé que le but serait atteint si l'on imposait aux pharmaciens

l'obligation de placer sur les fioles ou paquets contenant des médicaments toxiques destinés à l'usage externe une étiquette de couleur tranchante, portant l'indication de cet usage.

Cette mesure, pratiquée déjà dans quelques pays étrangers, a paru mériter d'être adoptée dans tous nos départements. Les lois de police des 16-22 décembre 1789, 16-24 août 1790, 19-22 juillet 1791 ; celles des 21 germinal an XI, 18 juillet 1837, 19 juillet 1845; l'ordonnance du 29 octobre 1846 et le décret du 8 juillet 1850, sur la vente des substances vénéneuses, donnent à l'administration les pouvoirs nécessaires pour en prescrire l'application. M. le ministre a donc invité MM. les préfets à prendre un arrêté pour imposer cet usage d'intérêt public aux pharmaciens.

Le signe de convention dont il s'agit ne saurait être un préservatif qu'à la condition d'être partout uniforme; autrement on ne ferait qu'accroître le danger qu'on se proposerait de conjurer. Une personne, en effet, sachant que, dans le département où elle réside habituellement, telle couleur est caractéristique d'une substance toxique réservée à l'usage externe, serait tout naturellement portée à attribuer une autre signification à la couleur différente qui serait usitée dans un autre département, et cette personne se trouverait exposée ainsi à employer avec confiance à l'intérieur une substance vénéneuse. Peu importait la couleur à adopter, pourvu qu'elle fût partout la même. M. le ministre a fait choix de la couleur *rouge-orangé*, dont l'éclat est de nature à frapper les yeux. Sur ce fond, les mots *médicament pour l'usage extérieur* seront imprimés en noir et en caractères aussi distincts que possible. Il importe que l'étiquette rouge-orangé porte uniquement ces mots. D'autres indications, des détails d'ornementation, pourraient avoir l'inconvénient de faire manquer le but, qui est d'attirer l'attention sur la signification de l'étiquette, et sur les mots dont elle se compose. Pour mieux assurer l'uniformité, on a fait dresser des échantillons de la couleur et de la composition de cette étiquette. Le type en sera conservé dans les archives du ministère.

Il est bien entendu, ajoute M. le ministre, que l'étiquette spéciale ne dispense pas de l'étiquette ordinaire, qui devra être imprimée sur papier blanc et porter le nom du pharmacien, la désignation du médicament, toutes les indications nécessaires à son administration, et qui pourra, en outre, représenter les attributs qui seraient propres à l'établissement, et dont le pharmacien croirait utile de faire usage. La présence de ces deux étiquettes, dont les couleurs trancheront vivement l'une sur l'autre, sera de nature à fixer l'attention des personnes qui ne seraient pas initiées à l'avance à leur signification respective.

Afin que l'étiquette rouge-orangé prenne promptement et sûrement dans le public son caractère distinctif, il convient qu'elle soit

exclusivement réservée aux médicaments toxiques affectés à l'usage externe. Celles qui seront appliquées sur les autres remèdes externes non dangereux, ou sur ceux destinés à être administrés à l'intérieur, devront partout être imprimées en noir sur papier fond blanc.

M. le ministre n'a pas cru qu'il y eût lieu d'appliquer, ainsi que cela avait été proposé, la mesure aux droguistes et herboristes. En effet, en ce qui concerne les droguistes, aux termes de la loi du 21 germinal an XI, qui régit la vente des médicaments, ils ne peuvent vendre que des drogues simples, en gros; il leur est interdit d'en débiter aucune au poids médicinal (article 23). Il résulte de là que le droguiste, à moins qu'il ne soit pharmacien, ne vend pas directement au malade. Il ignore complétement si la drogue qu'il vend sera appropriée à l'usage interne ou externe, si même elle servira à la pharmacie ou à l'industrie. Dès qu'elle est sortie de chez lui, dans les conditions fixées par l'ordonnance du 29 octobre 1846, sur les substances vénéneuses, il n'est plus responsable. Exiger de lui l'indication de l'usage à faire de la substance, serait lui demander plus qu'il ne doit et ne peut faire. Quant aux herboristes, la vente des substances vénéneuses pour l'usage médical leur est implicitement interdite par l'ordonnance (article 5, titre 2). Ils ne peuvent vendre que des plantes vertes ou sèches; et ces plantes, qui ne s'emploient pas en nature, sont également destinées à être préparées par un autre que l'herboriste.

La formalité de l'étiquette spéciale (rouge-orangé) ne saurait donc être imposée ni aux droguistes ni aux herboristes; mais elle doit l'être aux médecins des communes rurales, qui, à défaut de pharmacien, tiennent des dépôts de médicaments, ainsi qu'aux personnes qui dirigent les pharmacies des hospices et des bureaux de bienfaisance.

Fraude dans la vente des vinaigres factices.

La pénurie et la cherté extraordinaire du vin ont porté beaucoup de fabricants à remplacer le vinaigre de vin par d'autres substances, telles que l'acide acétique plus ou moins étendu, que l'on obtient par la fermentation d'un grand nombre de liqueurs alcooliques, et l'acide pyroligneux provenant de la distillation du bois. Il y a aujourd'hui plusieurs recettes pour produire des vinaigres factices, c'est-à-dire des vinaigres sans vin, et des brevets d'invention ont été pris pour des préparations de ce genre.

L'administration ne paraît pas devoir s'opposer à ces innovations, lorsqu'il est bien constaté qu'elles ne sont pas de nature à compromettre la santé des consommateurs. Il n'est pas, en effet, dans l'esprit de la législation, qui prohibe les falsifications, de mettre obstacle aux progrès de l'industrie, et d'interdire la substitution aux denrées antérieurement usitées, de compositions réclamées par les besoins de

la consommation, loyalement avouées par le commerce et acceptées par le consommateur. Elles peuvent même être encouragées, dans une certaine limite, lorsqu'elles ont pour résultat de suppléer à l'extrême rareté d'un produit de première nécessité et d'en diminuer le prix. Ce que la loi proscrit c'est la fraude, et il est du devoir de l'autorité de veiller à ce que la confiance ne soit pas trompée par des substitutions dissimulées ou par des mélanges ayant pour conséquence d'affaiblir la qualité de la marchandise vendue. Lorsque des faits de ce genre se produisent, l'intérêt des consommateurs, comme celui des négociants honnêtes, exige qu'ils soient réprimés. Il est à peine utile d'ajouter que toute préparation nuisible doit être sévèrement prohibée.

Après s'être concerté avec M. le garde des sceaux ministre de la justice, M. le ministre du commerce a invité MM. les préfets à prévenir leurs administrés des peines auxquelles s'exposeraient les fabricants et marchands en vendant *pour du vinaigre naturel de vin* des vinaigres fabriqués avec des substances autres que le vin, ou en livrant des vinaigres de vin affaiblis pour du vinaigre pur. Cette dernière fraude paraît consister dans le mélange d'une partie de vinaigre de vin avec une ou deux parties d'eau, et l'addition de deux ou trois centièmes de sel marin, qui donnent au mélange la densité du vinaigre naturel et la faculté de se conserver.

MM. les préfets auront à déférer aux tribunaux les délits de l'une ou l'autre espèce qui leur seraient signalés, pour qu'ils soient poursuivis par application de la loi des 27 mars, 1er avril 1851, ou, au besoin, de celle du 5 mai 1855. Ils doivent, en outre, donner des instructions aux membres des jurys médicaux, afin qu'ils veillent à ce qu'il ne soit vendu aucune composition dont la recette ne serait pas parfaitement connue, ou qui, étant employée aux doses et dans les conditions où l'on fait usage du vinaigre destiné à l'alimentation, serait de nature à porter préjudice à la santé.

Eaux minérales. — Organisation du service.

La surveillance que le gouvernement est appelé à exercer sur les etablissements thermaux comprend deux objets essentiellement distincts : l'un, la recherche, la conservation et l'aménagement des sources d'eaux minérales qui alimentent ces établissements ; l'autre, la distribution et l'emploi de ces eaux dans l'intérêt de la santé publique.

Pendant longtemps, la surveillance des établissements thermaux, au double point de vue ci-dessus indiqué, a été centralisée dans les mains de médecins inspecteurs ; mais l'expérience ne tarda pas à en démontrer l'insuffisance, quant à la conservation et à l'aménagement des sources. On conçoit, en effet, que la nature et le régime des eaux minérales sont intimement liés à la constitution géologique du sol : par là même, le jaugeage et l'aménagement des sources ne peuvent

être surveillés et dirigés que par des hommes possédant les connaissances nécessaires pour pouvoir se rendre compte des faits susceptibles de modifier la composition, l'abondance et la température des eaux, en d'autres termes, par des ingénieurs des mines.

L'administration du commerce, chargée spécialement de la surveillance des établissements thermaux, l'avait compris depuis longtemps : à sa demande, et depuis plus de quinze années, un ingénieur spécial des mines avait été attaché à son service pour rédiger les projets d'amélioration des sources appartenant à l'Etat et aux établissements publics; et ces projets n'étaient, pour ainsi dire, jamais mis à exécution qu'après avoir été examinés par le conseil général des mines.

Quelques années plus tard, le 8 mars 1848, un décret rendu par le gouvernement provisoire, et qui a encore aujourd'hui force de loi, a interdit de faire des recherches souterraines dans un rayon de 1000 mètres des sources minérales autorisées, sans une permission de l'administration publique, et ce décret porte que la permission ne peut être accordée que sur l'avis des ingénieurs des mines.

M. le ministre du commerce a cru convenable de généraliser des dispositions qui n'étaient encore appliquées que sur quelques points et d'une manière incomplète, et de décider qu'à l'avenir toutes les mesures relatives à la recherche, à la conservation et à l'aménagement des sources minérales rentreront dans les attributions du service ordinaire des ingénieurs des mines.

Ces ingénieurs, placés près des sources minérales qui existent dans les départements de leur circonscription, peuvent, en quelque sorte, chaque jour et à chaque instant, en surveiller l'état et les variations. Ils peuvent prévenir ou arrêter toutes les tentatives coupables qui tendraient à en détourner le cours; il peuvent aussi, et sans s'éloigner de leur résidence, rédiger les projets d'amélioration que les sources peuvent recevoir, en surveiller et en diriger l'exécution, et rendre par là de très grands services aux localités dont les établissements thermaux forment le principal, et quelquefois même le seul élément de prospérité.

Cette nouvelle organisation ne préjudicie en rien d'ailleurs aux attributions naturelles des médecins inspecteurs : ces médecins restent seuls chargés, comme précédemment, de la distribution et de l'emploi des eaux une fois amenées dans les réservoirs généraux qui doivent les recevoir. L'action des ingénieurs des mines s'arrête à ces réservoirs; et si, dans certains cas où il y aurait à rédiger des projets de construction d'un établissement thermal, il paraissait convenable de les en charger, ce ne serait qu'en raison de leur qualité d'hommes compétents dans l'art des constructions.

En transmettant immédiatement les instructions qui précèdent à MM. les préfets, M. le ministre du commerce les charge d'inviter

l'ingénieur en chef des mines à se concerter sans retard avec l'ingénieur ordinaire sous ses ordres, pour établir l'état exact des sources minérales qui existent dans leur département, et qui peuvent offrir quelque intérêt sous le rapport de la santé publique. Ces sources, et plus spécialement celles qui sont autorisées, devront être visitées de temps à autre, et au moins une fois par année, par MM. les ingénieurs ordinaires ou par les agents sous leurs ordres; en outre, lorsque sur les sources appartenant à l'Etat, aux départements, aux communes ou établissements publics, des travaux de captage, de recherche ou d'aménagement s'exécuteront, MM. les ingénieurs doivent surveiller cette exécution, et rendre immédiatement compte à l'administration locale ou à l'administration supérieure, suivant les cas, des faits qui paraîtront devoir attirer son attention.

Ces efforts combinés des médecins inspecteurs et des ingénieurs des mines doivent puissamment contribuer à améliorer le service si important des eaux minérales, à lui donner le développement qu'il comporte, et que réclament si impérieusement la santé publique et la prospérité de plusieurs de nos départements.

Emploi par les charcutiers de papier coloré avec des substances toxiques.

Les accidents occasionnés par l'emploi de papiers coloriés, contrairement aux règlements sur la matière, ont fixé la sollicitude de M. le préfet de police, qui a rappelé aux commissaires de police, par les circulaires suivantes, les obligations imposées aux charcutiers.

Paris, le 3 octobre 1855.

Messieurs, malgré les recommandations qui leur ont été faites à plusieurs reprises, les charcutiers continuent à se servir du papier vert pour fermer les pots à rillettes et autres vases qu'ils mettent en étalage, et pour faire des espèces de frisures avec lesquelles ils enveloppent les manches de jambons.

Le papier vert doit sa couleur à l'arsenic et au cuivre, et son contact avec les substances alimentaires peut avoir les plus funestes résultats. Il importe donc que les charcutiers renoncent absolument à en faire usage. L'emploi de ce papier constitue d'ailleurs une contravention à l'ordonnance de police du 28 février 1853, concernant les substances alimentaires et les vases de cuivre (article 12 et § 2 de l'instruction annexée à ladite ordonnance).

Je vous invite donc, messieurs, à prévenir une dernière fois les charcutiers qu'ils s'exposent à des poursuites judiciaires en faisant usage pour leur commerce du papier vert, et de tous autres papiers colorés avec des préparations métalliques, comme les papiers aurore, lissés blancs et bleu clair. Si cette dernière recommandation

reste sans effet, vous voudrez bien, le cas échéant, dresser des procès-verbaux de contravention à l'ordonnance de police précitée.

Le préfet de police, *Signé* PIÉTRI.

Paris, le 28 novembre 1855.

Messieurs, l'application de ma circulaire du 3 octobre dernier, relative à l'emploi par les charcutiers de papiers de couleur pour la couverture des pots à rillettes et pour les manches de jambons, a suscité des réclamations de la part des marchands de papiers de couleur.

L'affaire a été examinée de nouveau par le conseil d'hygiène publique et de salubrité, et il résulte de cet examen qu'il n'y a pas lieu de proscrire l'usage de certains papiers, dans la fabrication desquels il n'entre aucune matière métallique, minérale ou toxique. Je citerai, par exemple, le papier bleuâtre, dont les rognures servent à parer les étalages des charcutiers. Ce papier est teint dans la pâte, avec une substance qui ne contient aucune partie de cendres bleues (oxyde ou carbonate hydraté de cuivre).

Au surplus, pour vous faciliter l'exécution de la mesure en question, je vous adresse, messieurs, une carte spécimen contenant des échantillons des papiers coloriés dangereux, dont le contact avec les substances alimentaires, surtout lorsqu'elles sont humides, molles ou grasses, présenterait les plus graves inconvénients.

Comme vous le remarquerez, messieurs, les papiers dangereux sont généralement coloriés en vert clair, en orange, en jaune, lissés blancs ou dorés-faux. Ils sont très souvent lissés et coloriés des deux côtés. Les verts sont coloriés avec l'arsénite de cuivre; les oranges, les jaunes, les lissés blancs, avec des oxydes ou des sels de plomb. Les papiers dorés-faux sont faits avec du chrysocalque, qui est un alliage de cuivre et de zinc.

L'emploi de ces divers papiers et tous les autres semblables (car les nuances sont très variables) devra être formellement interdit pour faire des sacs, des enveloppes, des manchettes, des boîtes ou des étiquettes, non-seulement aux charcutiers, mais encore à tous les marchands ou débitants de denrées ou substances alimentaires quelconques, comme les bouchers, les confiseurs, les chocolatiers, les marchands de comestibles, de beurres et de fromages, les pâtissiers, les épiciers, les fruitiers, etc.

Les échantillons de la carte spécimen ci-jointe ne doivent être considérés que comme des modèles; car, je le répète, les nuances des couleurs sont très variées. En cas de doute, vous devez regarder comme dangereux tout papier brunissant, lorsqu'on le touche avec de l'hydrosulfate de potasse, ou avec de l'eau de Baréges non altérée (l'eau de Baréges non altérée dégage l'odeur d'œufs pourris).

Ne perdez pas de vue, messieurs, que l'emploi des papiers dangereux constitue une contravention à l'ordonnance de police du

28 février 1853, concernant les substances alimentaires et les vases de cuivre (article 12, § 2, de l'instruction annexée à ladite ordonnance). Je vous recommande donc, le cas échéant, de dresser des procès-verbaux et de me les transmettre.

Le préfet de police, *Signé* PIÉTRI.

Emploi du sel de morue par les traiteurs.

Quelques réclamations ayant été adressées à M. le préfet de police au sujet de l'emploi du sel de morue dans les préparations culinaires mises en vente par les traiteurs, ce fonctionnaire, après avoir pris l'avis du conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine, a invité les commissaires de police, par une circulaire en date du 29 novembre 1855, à interdire cet usage.

En effet, l'emploi des sels de morue, de varech et de salpêtre, est déjà interdit aux charcutiers par l'ordonnance de police du 19 décembre 1835; on ne voit donc aucune raison pour ne pas étendre cette mesure salutaire aux traiteurs, marchands de vin et de bouillon, pâtissiers, gargotiers, etc., et, en général, à tous les marchands d'aliments cuits et préparés. Tel est l'objet des instructions qui ont été adressées à MM. les commissaires de police par la circulaire précitée.

Éclairage par le gaz dans l'intérieur des habitations; nouvelle ordonnance.

En 1842, M. le préfet de police, après avoir pris l'avis d'une commission spéciale, qui avait étudié d'une manière remarquable toutes les questions concernant l'éclairage au gaz, rendit une ordonnance sur l'éclairage dans l'intérieur des habitations (*Annales*, 1844, t. XXXI, p. 126).

Cette ordonnance, rendue dans un intérêt de sûreté publique et de salubrité, a produit tous les résultats qu'on devait en attendre. Les accidents sont devenus moins fréquents, et cette partie du service a fonctionné avec une régularité qui n'a rien laissé à désirer.

Cependant l'expérience a démontré que, dans l'état actuel de la fabrication des appareils, l'ordonnance de 1842 devait recevoir quelques modifications, portant principalement sur les robinets extérieurs et sur le placement des conduites : d'autres dispositions très peu importantes, du reste, ont été reconnues inutiles.

D'un autre côté, l'administration a été saisie de l'examen d'un procédé présenté par M. Maccaud, et dont nous avons rendu compte dans les *Annales*, 1854, t. II, p. 458. Ce procédé, qui a pour objet de rechercher les fuites par la compression de l'air, peut remplacer fort utilement le *flambage* qui est une cause fréquente de graves accidents, et a été approuvé par le conseil de salubrité, par la société des architectes et par d'autres corps savants.

En cet état de choses, M. le préfet de police, après avoir chargé le conseil de salubrité d'examiner toutes les modifications qu'il convenait d'apporter à l'ordonnance de police de 1842, a consacré ces modifications par l'ordonnance suivante du 27 octobre 1855 et par l'instruction qui s'y trouve annexée.

Ordonnance concernant les conduites et appareils d'éclairage par le gaz dans l'intérieur des habitations.

Paris, le 27 octobre 1855.

Nous, préfet de police,

Considérant que la mauvaise disposition des conduites et des appareils divers placés dans les localités éclairées par le gaz, et la négligence apportée dans les précautions que nécessite ce mode d'éclairage, occasionnent des accidents graves et compromettent la sûreté et la salubrité;

Considérant, en outre, que la recherche des fuites par le *flambage* est une cause fréquente de graves accidents, et qu'il est d'autant plus important de l'interdire, du moins dans la plupart des cas où il est employé, qu'il existe pour la recherche des fuites des moyens dont l'expérience a démontré les avantages, au double point de vue de la salubrité et de la sûreté publique;

Vu : 1° les rapports du conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine, et notamment ceux du 26 mai 1854 sur le nouveau mode de rechercher les fuites par la compression de l'air, et du 12 octobre 1855; 2° les rapports de l'inspecteur général de la salubrité et de l'architecte commissaire de la petite voirie ; 3° la loi des 16-24 août 1790 ; 4° les arrêtés du gouvernement des 12 messidor an VIII et 3 brumaire an IX, et la loi du 10 juin 1853 ; 5° l'ordonnance de police du 31 mai 1842.

Ordonnons ce qui suit :

Art. 1er. Aucune localité ne pourra être éclairée par le gaz sans notre autorisation.

A cet effet, toute personne qui voudra placer chez elle des tuyaux de conduite et autres appareils pour l'éclairage au gaz, devra préalablement nous en faire la déclaration.

Cette déclaration devra indiquer le nom de l'entrepreneur chargé des travaux.

Art. 2. L'autorisation d'éclairer ne sera donnée qu'après une visite qui fera connaître si les tuyaux de conduite et autres appareils sont établis conformément aux prescriptions de la présente ordonnance et *s'ils ne présentent pas de fuites*, après les expériences faites conformément aux prescriptions de l'article 13 ci-après.

Art. 3. Les compagnies ne pourront délivrer le gaz que sur la présentation qui leur sera faite de l'autorisation prescrite par l'art. 1er.

Art. 4. Aucun robinet de branchement ne pourra être établi sous

la voie publique, sans une autorisation spéciale; les robinets devront toujours être placés dans les soubassements des maisons ou boutiques, ou dans l'épaisseur des murs.

Les robinets existant sous la voie publique seront supprimés aux frais de qui de droit, au fur et à mesure de la réfection des trottoirs ou du pavé.

Art. 5. Le robinet extérieur sera renfermé dans un coffre disposé de manière que le gaz qui s'y introduirait ne pût se répandre dans les lieux éclairés ou dans les vides des devantures, et dût, au contraire, s'échapper forcément au dehors.

Ce coffre sera fermé par une porte de métal, dont la compagnie seule aura la clé.

Il est expressément défendu de toucher à la porte du coffre et à l'appareil qui y est renfermé, ces pièces devant être manœuvrées exclusivement par les agents de la compagnie qui fournit le gaz.

Art. 6. Dans le cas où l'éclairage d'une localité serait suspendu, la porte du coffre sera recouverte d'une plaque de métal fixée avec vis, afin que l'agent de la compagnie ne puisse plus l'ouvrir.

Art. 7. Le robinet extérieur sera pourvu d'un appendice disposé de telle sorte, ou construit de manière que le consommateur ne puisse point ouvrir ce robinet pour se donner le gaz, sans l'action préalable de la compagnie.

Un agent de la compagnie rendra ledit robinet libre à l'heure où l'éclairage doit commencer, et le fermera de nouveau à l'heure où l'éclairage doit cesser.

Art. 8. Des doubles clés du robinet et de la porte seront déposées chez les commissaires de police.

Art. 9. Les tuyaux de conduite et autres appareils devront rester apparents dans tout leur développement.

Toutefois, si une conduite traverse en quelque sens que ce soit, un mur, un pan de bois, une cloison, un placard, un plancher ou un vide quelconque, elle sera placée dans toute la longueur de ce parcours, dans un tuyau ouvert à ses deux extrémités, ou au moins à l'extrémité la plus élevée.

Ce tuyau sera de métal, et au besoin parfaitement soudé ; il dépassera au moins d'un centimètre le parement des murs, cloisons ou planchers, dans lesquels il sera encastré. Son diamètre intérieur aura au moins un centimètre de plus que le diamètre extérieur de la conduite qui y sera renfermée.

Art. 10. Les clés de tous les robinets devront être disposées de manière à ne pouvoir être enlevées de leurs boisseaux, même par un violent effort.

Art. 11. Les tuyaux de conduite et les fourreaux pour l'éclairage devront être de fer étiré ou forgé, de fonte, étain, plomb ou cuivre, et parfaitement ajustés.

Art. 12. Les *montres* (c'est-à-dire les espaces fermés, destinés à l'étalage des marchandises), dans lesquelles seront placés des appareils d'éclairage, devront toujours être bien ventilées.

Art. 13. Il est défendu de rechercher les fuites par le *flambage*, excepté dans les lieux en plein air ou parfaitement ventilés.

Chaque entrepreneur d'éclairage par le gaz et chaque fabricant d'appareils devra avoir à sa disposition les appareils nécessaires pour rechercher les fuites, sans employer le flambage.

Ces instruments devront être préalablement approuvés par nous et être constamment en bon état.

Les appareils d'éclairage actuellement existants et ceux qui seront placés à l'avenir, devront, en outre, être munis des ajutages et raccords nécessaires pour que l'administration puisse à tout instant et sans aucun retard s'assurer que les appareils ne présentent pas de fuites.

Art. 14. La compagnie qui aura reçu avis d'un accident sera tenue d'envoyer immédiatement un agent sur les lieux.

Art. 15. Les dispositions de la présente ordonnance sont applicables aux déplacements, réparations, changements, additions ou modifications dont les conduites ou appareils seraient l'objet.

Art. 16. La présente ordonnance et l'instruction y annexée seront imprimées sur les polices d'abonnement d'éclairage au gaz délivrées par les compagnies.

Art. 17. Les consommateurs sont personnellement responsables, sauf leur recours contre qui il appartiendra, de l'exécution des dispositions de la présente ordonnance concernant les appareils intérieurs.

Art. 18. L'ordonnance de police du 31 mai 1842 est rapportée.

Art. 19. Les contraventions aux dispositions de la présente ordonnance seront déférées aux tribunaux compétents, sans préjudice des mesures administratives auxquelles elles pourront donner lieu, notamment la suppression des branchements particuliers, lesquels, dans ces cas, ne pourront être rétablis que sur notre autorisation.

Art. 20. Les sous-préfets des arrondissements de Sceaux et de Saint-Denis, les maires et les commissaires de police des communes rurales, les commissaires de police de la ville de Paris, le chef de la police municipale, les officiers de paix, l'inspecteur général de la salubrité et de l'éclairage, l'architecte-commissaire de la petite voirie et les autres préposés de la préfecture de police, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution de la présente ordonnance, qui sera imprimée et affichée dans l'étendue du ressort de notre préfecture.

Le préfet de police, PIÉTRI.

Par le préfet :

Le secrétaire général, A. DE SAULXURES.

Avis relatif à l'éclairage par le gaz et aux précautions à prendre dans son emploi.

Pour que l'emploi du gaz n'offre dans l'éclairage aucun inconvénient, il importe que les becs n'en laissent échapper aucune partie sans être brûlée.

Les lieux éclairés doivent être ventilés avec soin, même pendant l'interruption de l'éclairage, c'est-à-dire qu'il doit être pratiqué, dans la partie supérieure, quelques ouvertures par lesquelles le gaz puisse s'échapper au dehors, en cas de fuite ou de non-combustion.

Sans cette précaution, le gaz non brûlé s'accumule dans la pièce, et peut occasionner des asphyxies, des explosions et des incendies.

Les robinets doivent être graissés de temps à autre intérieurement, afin d'en faciliter le service.

Pour l'*allumage*, il est essentiel d'ouvrir d'abord le robinet extérieur, dont la clé est entre les mains du consommateur, puis de présenter successivement la flamme à l'orifice de chaque bec au moment même où l'on ouvre le robinet particulier de ce bec, afin qu'aucune portion de gaz non brûlé ne puisse s'écouler.

Lors de l'*extinction*, il importe de commencer par fermer le robinet extérieur, dans le cas où il n'aurait pas été déjà fermé par l'agent de la compagnie, et de fermer ensuite avec soin le robinet qui est adapté à chacun des becs d'éclairage. Si l'on négligeait de prendre cette dernière précaution, on s'exposerait à des accidents graves, dont il existe malheureusement de nombreux exemples.

Dès qu'une odeur de gaz donne lieu de penser qu'il existe une fuite, il convient d'ouvrir les portes ou croisées pour établir un courant d'air, et de fermer le robinet général d'admission du gaz.

Il est nécessaire d'en donner avis simultanément au constructeur de l'appareil et à la compagnie qui fournit le gaz, afin que la fuite soit réparée immédiatement.

Le consommateur doit bien se garder de rechercher lui-même les fuites par le *flambage*, c'est-à-dire en approchant une flamme du lieu présumé de la fuite. Les fabricants d'appareils ne doivent eux-mêmes rechercher les fuites par le flambage que dans les cas spécifiés à l'article 13 de l'ordonnance de police.

Dans le cas où, soit par imprudence, soit accidentellement, une fuite de gaz aurait été enflammée, il conviendra, pour l'éteindre, de poser dessus un linge imbibé d'eau.

Lorsqu'on exécute dans les rues des travaux d'égouts, de pavage, de trottoirs ou de pose de conduites d'eau, les consommateurs au-devant desquels ces travaux s'exécutent, feront bien de s'assurer que les branchements qui leur fournissent le gaz, ne sont point endommagés ni déplacés par ces travaux ; et, dans le cas contraire, d'en

donner connaissance à la compagnie d'éclairage et à l'administration.

Vu pour être annexé à notre ordonnance en date du 27 octobre 1855.

Le préfet de police, PIÉTRI.

Combustion de la fumée. — Instruction du conseil d'hygiène publique.

Nous avons exposé dans un premier article (voyez *Annales d'hygiène*, 2e série, t. III, p. 224) les considérations qui ont engagé M. le préfet de police à prescrire par une ordonnance en date du 11 novembre 1854, la combustion de la fumée produite par les appareils à vapeur.

L'exécution de cette ordonnance a dû rencontrer quelques difficultés provenant en partie des modifications qu'elle nécessite dans l'installation et la marche des fourneaux des appareils, et aussi dans la résistance systématique de plusieurs industriels.

C'est dans le but de lever ces difficultés que M. le préfet de police a invité le conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine à rédiger une instruction qui pût éclairer les chefs d'usines sur les meilleurs moyens de satisfaire aux prescriptions de l'ordonnance précitée.

Cette instruction, dont nous donnons le texte, a déjà produit d'excellents résultats.

Instruction sur les moyens d'empêcher la production de la fumée et d'en opérer la combustion.

Depuis la promulgation de l'ordonnance de police du 11 novembre 1854, rendue sur l'avis du conseil d'hygiène publique et de salubrité, et portant que, dans un délai de six mois, les propriétaires d'usines où l'on fait usage d'appareils à vapeur, seront tenus de brûler la fumée produite par les fourneaux de ces appareils ou de les alimenter avec des combustibles qui ne donnent pas plus de fumée que le coke ou le bois, plusieurs usiniers, auxquels ladite ordonnance est applicable, se sont adressés à l'administration pour lui demander l'indication des moyens à employer afin de satisfaire à ses prescriptions. Quelques-uns d'entre eux ajoutent qu'ils ont fait, à diverses époques, des tentatives pour brûler la fumée et n'en ont obtenu que des résultats incomplets ou nuls. D'un autre côté, plusieurs personnes ont appelé l'attention de M. le préfet de police sur des procédés ou appareils fumivores pour lesquels elles sollicitaient son approbation. Les procédés ainsi indiqués et les applications qu'on en a faites, ont été l'objet de l'examen du conseil d'hygiène publique et de salubrité. Les nouvelles observations qu'il a recueillies l'ont confirmé dans l'opinion qu'il est possible de prévenir, au moyen de dispositions judicieuses et de soins convenables

donnés à la conduite du foyer, l'émission de fumée par les fourneaux alimentés avec de la houille.

L'administration n'a point à prescrire ni à recommander de préférence certains appareils ou procédés fumivores. Elle engagerait ainsi sa responsabilité et risquerait de toucher à des intérêts privés auxquels elle doit et veut rester étrangère. D'ailleurs, les moyens de prévenir ou de brûler la fumée sont nombreux et variés; ils doivent être modifiés non-seulement dans les dimensions, mais dans les parties essentielles des appareils qu'ils comportent, suivant les fourneaux où on les applique. Le but de la présente instruction est donc uniquement de donner des indications générales aux propriétaires d'appareils à vapeur, qui doivent adopter, après examen et informations, le procédé qui leur paraîtra le mieux approprié au genre de foyers qu'ils emploient, et s'adresser, pour l'exécution, à un ingénieur ou constructeur de leur choix.

L'origine de la fumée est dans les produits volatils qui se dégagent abondamment de la plupart des combustibles, tels que les diverses variétés de houille, la tourbe, le bois, lorsqu'ils sont exposés soudainement à une température élevée. Ces produits sont, en majeure partie, des carbures d'hydrogène, qui sont eux-mêmes très combustibles. Mais, pour qu'ils s'enflamment, deux conditions sont nécessaires : 1° leur mélange avec l'air en proportion convenable; 2° une haute température de ce mélange. Si ces deux conditions ne sont pas réalisées dans le foyer lui-même, ou dans les conduits que parcourent les produits gazeux de la combustion, les carbures d'hydrogène subissent une décomposition, dont le résultat est un dépôt abondant de suie ou de charbon en particules ténues qui sont entraînées dans le courant de gaz sortant par l'orifice de la cheminée. Lorsque l'on jette sur une grille, actuellement couverte de coke incandescent, une quantité de houille assez considérable pour la couvrir presque en totalité d'une couche de 20 à 25 centimètres d'épaisseur, les parties de houille fraîche qui se trouvent en contact avec le coke, subissent une distillation rapide; la température de l'intérieur du foyer baisse subitement, en même temps que le passage de l'air à travers la grille et la charge de combustible se trouve obstrué. Aucune des deux conditions nécessaires pour l'inflammation des carbures d'hydrogène n'est réalisée; aussi voit-on des torrents d'une fumée opaque sortir par la cheminée. L'introduction de l'air, dans de telles circonstances, par la porte du foyer ou par toute autre ouverture débouchant directement au-dessus du chargement de houille, reste sans effet, parce que la température est insuffisante pour l'inflammation des produits gazeux. La fumée décroît graduellement d'intensité, à mesure que la houille se convertit en coke, par le dégagement des parties volatiles; que l'air trouve un accès plus libre à travers le combustible aggloméré en morceaux laissant entre eux d'assez larges intervalles, et que la température s'élève de nou-

veau, par l'effet de la combustion. Si, avant que la distillation soit complète, on agite avec un ringard le mélange de houille et de coke déposé sur la grille, on amène des portions de houille non encore carbonisé au contact des fragments de coke les plus chauds, la distillation devient plus rapide et il y a une recrudescence de fumée.

Les foyers, dont les grilles ont assez d'étendue pour que les charges de combustible ne les recouvrent qu'en partie et en couches de faible épaisseur, donnent peu de fumée, surtout si la houille y est chargée par petites quantités à la fois, et si le chauffeur a la précaution de déposer la charge sur la partie antérieure de la grille, de telle sorte que les produits gazeux de la distillation arrivent aux carneaux, en passant sur la surface de coke embrasé qui recouvre la partie postérieure, et laisse toujours un passage suffisant à l'entrée de l'air. La production de fumée est considérablement accrue par les dimensions trop petites des grilles, en égard à la quantité de combustible qui doit être brûlée dans un temps donné, et par une mauvaise conduite du foyer de la part des chauffeurs qui chargent à de trop longs intervalles et par trop grandes quantités à la fois. Elle est d'autant plus abondante, toutes choses égales d'ailleurs, que l'on fait usage de combustibles contenant plus de parties volatiles, et, pour ne parler que de la houille, de variétés *plus grasses et plus collantes*. Les houilles sèches de quelques mines du département du Nord et des environs de Charleroy, en Belgique, ne donnent que peu de fumée, dans des foyers passablement construits et alimentés avec quelque soin. Le coke n'en donne point du tout; il ne s'écoule, par l'orifice de la cheminée des foyers alimentés avec ce combustible, que des gaz incolores entraînant quelques cendres ou poussières extrêmement ténues.

Il n'est pas possible de décrire, dans une instruction, les nombreux appareils et procédés qui ont été imaginés dans le but de prévenir, de brûler ou de condenser la fumée. Nous ne pouvons qu'indiquer d'une manière générale les principes sur lesquels ils reposent (1).

Tous les appareils et procédés fumivores connus ont pour but de réaliser les deux conditions que nous avons indiquées comme nécessaires pour opérer l'inflammation et la combustion complète, dans le fourneau, des carbures d'hydrogène résultant de la distillation du combustible.

Les uns comportent des appareils mécaniques, mis en jeu par la machine à vapeur employée dans l'établissement, et qui ont pour objet de distribuer le combustible sur la grille, soit d'une manière

(1) On trouvera des renseignements et des détails plus étendus sur cette matière dans divers recueils scientifiques et industriels, particulièrement dans une notice insérée au *Bulletin* du mois de mars 1855 de la *Société d'encouragement* pour l'industrie nationale, et qui a été imprimée séparément par les soins de la Société.

continue, soit par petites portions à la fois, à des intervalles de temps réguliers et courts. Tels sont les distributeurs mécaniques et les grilles mobiles qui sont généralement désignés par les noms de leurs inventeurs.

D'autres comportent seulement des appareils fixes ou mus à la main par le chauffeur ; ils sont destinés à mesurer les charges de combustible que l'on introduit dans le foyer, sans donner accès, par l'ouverture de la porte, à un grand volume d'air qui occasionnerait un refroidissement nuisible. Ils sont, le plus souvent, combinés avec des dispositions particulières du foyer et des ouvertures ménagées dans la porte ou les parois, et munies de registres qui sont ouverts, après chaque chargement, pour admettre l'air nécessaire à la combustion des produits de la distillation. Quelques-uns sont disposés de manière que le combustible frais soit amené dans le foyer en dessous dn combustible déjà carbonisé, à l'inverse de ce qui a lieu dans les fonrneaux ordinaires, où le combustible frais est jeté à la pelle sur le coke dont la grille est couverte. L'air arrive sur la houille, à l'endroit où elle commence à distiller, de sorte que les produits volatils combustibles s'enflamment au moment même où ils prennent naissance.

Un grand nombre d'appareils comportent deux ou plusieurs foyers qui doivent être chargés alternativement ; des jeux de registres convenablement disposés et que le chauffeur manœuvre au moment opportun, forcent les produits fumeux du foyer récemment chargé à passer dans celui qui contient du combustible déjà carbonisé, quelquefois même à traverser la grille de ce foyer et le coke embrasé qui la couvre. L'air arrivant d'ailleurs en quantité suffisante, soit entre les barreaux de cette grille, soit, au besoin, par des ouvreaux particuliers, les produits gazeux émanés du premier foyer s'enflamment et sont brûlés complétement dans le second.

D'autres procédés comportent seulement des fourneaux et des grilles de formes spéciales, par exemple, des grilles inclinées et disposées en marches d'escalier, et des ouvreaux, pourvus de registres, par lesquels l'air extérieur est admis au milieu des produits gazeux de la combustion, soit d'une manière continue, soit par intervalles.

On a essayé d'éviter la fumée au moyen d'un courant d'air forcé qu'un ventilateur lance sous la grille, ou qui est simplement déterminé par un filet de vapeur venant de la chaudière, et que l'on fait jaillir dans l'axe d'un tuyau cylindrique, ouvert à ses deux extrémités, dont une débouche dans l'atmosphère et l'autre dans le cendrier.

On a appliqué au chauffage des chaudières à vapeur et autres foyers industriels, la combustion du gaz oxyde de carbone qui se dégage abondamment par les gueulards des hauts-fourneaux à fondre les minerais, alimentés au charbon de bois ou au coke. On se procurera même l'oxyde de carbone mêlé d'autres produits gazeux inflammables, en traitant, dans des appareils spéciaux, des combustibles de toute nature, et principalement ceux de qualité inférieure, tels

que des poussiers de halle à charbon, des houilles terreuses, de la tourbe, etc. Ces gaz sont amenés dans les foyers où on veut les utiliser, en même temps que de l'air atmosphérique en proportion convenable. Le mélange, une fois allumé, continue à brûler sans émission de fumée.

Enfin on a, dans quelques cas, soumis les gaz fumeux, qui émanent d'un ou de plusieurs fourneaux, à une sorte de lavage qui les dépouille des particules de charbon et des poussières dont ils sont chargés. A cet effet, on les fait passer dans une galerie, sur une couche d'eau qui en occupe la partie inférieure. Un appareil approprié relève incessamment l'eau, pour la laisser retomber en pluie ou la lancer en gouttelettes au milieu du courant gazeux. On obtient ainsi un dépôt de noir de fumée que l'on retire, de temps à autre, de la galerie de condensation.

Il n'est aucun des procédés énumérés ci-dessus qui n'ait été déjà appliqué pour prévenir ou supprimer la fumée, et qui n'ait donné des résultats satisfaisants, sous ce rapport, lorsqu'il a été adapté à des foyers bien disposés, confiés à des chauffeurs attentifs et un peu intelligents. On a cité, il est vrai, un grand nombre d'insuccès, mais ils sont imputables à un défaut d'harmonie entre les appareils et les foyers auxquels on a voulu les appliquer, ou bien à la négligence des chauffeurs, des contre-maîtres et propriétaires d'usines, et, le plus souvent, à ce que l'on a voulu forcer la production de vapeur, en dépassant les limites en vue desquelles les appareils avaient été primitivement établis. L'administration, pressée par de fréquentes et vives réclamations de mettre un terme aux inconvénients sans cesse croissants de la fumée, n'a pas dû se laisser arrêter par des faits négatifs, qui ne sauraient prévaloir contre les bons résultats obtenus ailleurs, d'une manière soutenue, au moyen d'appareils judicieusement appliqués et mis en œuvre avec les précautions convenables.

Dans le cas où, par suite des dimensions trop petites de la grille, ou de toute autre circonstance, aucun moyen de prévenir l'émission de la fumée ne serait applicable, l'emploi des combustibles fumeux devrait être remplacé par l'usage exclusif du coke.

Les membres de la commission,

GUÉRARD, HENRI FOURNEL, F. BRUZARD,
CH. COMBES, *rapporteur*.

Lu et approuvé dans la séance du 27 avril 1855.

Le vice-président, BOUSSINGAULT. *Le secrétaire*, A. TRÉBUCHET.

Vu et approuvé, *le préfet de police*, PIÉTRI.

Le conseil de salubrité, d'accord avec l'administration, poursuit le cours de ses recherches et de ses expériences dans le but de démon-

trer aussi pratiquement que possible que la combustion de la fumée peut parfaitement se concilier avec les intérêts des chefs d'usine, et l'on doit espérer que, très prochainement, la ville de Paris sera débarrassée des inconvénients de toute nature que produisent au point de vue de la fumée, les nombreuses usines existant dans son sein.

Instruction pour les ouvriers fondeurs en cuivre.

Depuis un certain temps, et à diverses reprises, les ouvriers fondeurs en cuivre ont adressé aux patrons des réclamations relatives à l'emploi du poussier de charbon pour saupoudrer les moules. Ces réclamations portent principalement sur la nécessité où ils se trouvent d'aspirer, en grande quantité, une poussière très fine de charbon qui, en pénétrant dans les poumons, leur occasionne, disent-ils, d'abord une certaine gêne de la respiration, et à la longue, des affections plus graves (1). Le conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine a été chargé d'examiner la valeur de ces réclamations, de rechercher les causes des inconvénients dont se plaignent les ouvriers, et d'indiquer, autant que possible, les moyens propres à les faire disparaître, ou du moins à les atténuer. Le conseil appelle donc toute l'attention des patrons sur les instructions suivantes dont ils sauront, mieux que personne, saisir le sens pratique et réaliser les avantages.

On se sert pour l'opération du moulage de poussier de charbon de bois ou de fécule. Cette dernière substance, dont l'emploi remonte à deux années environ, a remplacé en tout ou en partie, dans un certain nombre d'ateliers, le poussier de charbon. Cette substitution paraît présenter des avantages sous le rapport de la salubrité, comme sous celui de la propreté. On évitera les inconvénients auxquels a donné lieu l'usage du charbon, et surtout des poussiers impurs, en observant les prescriptions suivantes :

1° Les fondeurs devront employer du poussier pur de charbon de bois ;

2° Les ouvriers devront avoir soin de ne pas secouer outre mesure sur leurs moules, le sac ou tamis qui contient le poussier de charbon. Le tamis devra toujours être couvert.

3° Comme il importe que les ouvriers, dans l'opération de la fusion des métaux et alliages, soient soustraits aux émanations et poussières métalliques, les fourneaux devront, à cet effet, être surmontés d'une hotte communiquant avec une cheminée, d'une section assez large, et procurant un tirage suffisant.

4° Le flambage devra être effectué dans des locaux séparés et munis d'une cheminée spéciale. Ainsi, les travailleurs ne seront pas

(1) Voyez un mémoire de M. Tardieu : *Étude hygiénique sur la profession de mouleur en cuivre* (*Annales d'hygiène*, 1854, t. II, p. 5, 308).

exposés à l'action nuisible de la fumée de la résine employée à l'opération dont il s'agit.

5° La ventilation, qui est de tous les moyens hygiéniques le plus efficace, devra être très active dans les ateliers, et sera établie selon le mode le plus convenable à la disposition des lieux : on ne saurait donc recommander, d'nne manière absolue, un système plutôt qu'un autre.

6° Enfin, on ne saurait trop engager les ouvriers à se laver fréquemment, afin d'entretenir leur corps aussi proprement que le permettent leurs travaux.

Telles sont les principales précautions que le conseil d'hygiène publique croit pouvoir recommander et qu'il juge capables d'apporter un remède efficace aux inconvénients signalés par les ouvriers fondeurs en cuivre.

Les membres de la commission,

HENRI FOURNEL, COMBES, BRUZARD,
VERNOIS, *rapporteur.*

Lu et approuvé dans la séance du 7 avril 1855.

Le vice-président, BOUSSINGAULT. *Le secrétaire*, AD. TRÉBUCHET.

Vu et approuvé, *le préfet de police*, PIÉTRI.

DOCUMENTS DIVERS.

Mémoire sur cette question : L'ARSENIC OU D'AUTRES POISONS VOLATILS INTRODUITS DANS DES CIGARES PEUVENT-ILS DONNER LIEU A UN EMPOISONNEMENT CHEZ CEUX QUI LES FUMENT? *par* ANGE ABBENE (*communiqué par* M. H. Gaultier de Claubry).

La mort survenue chez un individu que l'on supposait avoir été empoisonné par un cigare, donna lieu aux recherches auxquelles se livrèrent les professeurs Carlevaris, de Gênes, Borsarelli et Abbene, de Turin.

L'estomac et les matières liquides qu'il contenait, ainsi qu'une partie du foie renfermaient de l'arsenic, du fer, du cuivre, de l'antimoine, et un peu de magnésie.

Laissant de côté toutes les discussions qui eurent lieu entre les experts appelés par la justice et la défense, M. Abbene se borne à faire connaître les expériences instituées dans le but de déterminer si, par le moyen de cigares, on peut introduire une quantité d'arsenic capable de donner la mort, et si celui qui fut trouvé dans le corps de la victime pouvait y avoir été introduit en fumant un ou plusieurs cigares contenant de l'acide arsénieux en poudre ou trempés dans sa solution.

« En examinant ce qui se passe dans l'action de fumer, mes collègues et moi pensions que l'empoisonnement au moyen de cigares renfermant un composé arsenical quelconque, et sous quelque forme que ce fût, n'était pas facile, parce que celui qui fume place le cigare entre les lèvres, d'un côté de la bouche, et inspire la fumée, qui provient de la combustion du tabac et qui, traversant le cigare, pénètre dans la cavité buccale : qu'à chaque inspiration il ouvre les lèvres et rejette la fumée inspirée, expuant souvent les substances, quelles qu'elles soient, portées dans la bouche par le courant d'air dans l'acte de fumer. Il était naturel de penser, en outre, que par la combustion du cigare, l'arsenic se répandant en assez grande quantité en vapeur dans l'air, avec son odeur alliacée différente de celle du tabac peut avertir le fumeur, et tomberait en partie sur le sol avec les cendres du tabac. En admettant que l'arsenic eût pu être administré à la victime à l'état de vapeur ou avec la salive, on ne pouvait se rendre compte de la présence simultanée du cuivre, de l'antimoine et du fer trouvés dans l'estomac ; car en admettant que ces métaux eussent été introduits dans le cigare avec l'arsenic, celui-ci seul se serait réduit en vapeur, et les autres seraient tombés avec les cendres.

» Les expériences suivantes furent instituées dans le laboratoire de chimie de l'École industrielle de Gênes. Je dois dire que le professeur Carlevaris avait déjà par curiosité développé un cigare de la Havane, l'avait saupoudré avec 1 gramme d'acide arsénieux en poudre très fine ; l'avait roulé de nouveau, et mis en communication par l'extrémité que l'on introduit dans la bouche, avec un tube en U plongé dans l'eau froide, communiquant lui-même avec un tube de Liebig à cinq boules renfermant une dissolution de potasse caustique, et celui-ci avec un aspirateur ; le cigare allumé, les produits de la combustion furent aspirés dans les deux tubes. On trouva seulement une petite quantité d'arsenic dans le tube en U et dans la dissolution de potasse.

» Pendant la combustion du cigare, l'odeur d'arsenic se manifesta d'une manière insupportable.

» Les expériences suivantes furent faites en commun.

» On introduisit 30 centigrammes d'acide arsénieux, en poudre très fine, dans une cavité de 48 mill. environ de longueur en cône tronqué, dont la base était tournée vers l'intérieur ; de 3 millimètres environ de diamètre à l'extrémité, et s'augmentant successivement jusqu'à 5 à 6 ; l'ouverture bouchée avec des fragments de tabac, on a brûlé le cigare par le mode précédent en recueillant les cendres. On n'a trouvé de trace d'arsenic ni dans le tube en U, ni dans celui de Liebig : il était abondant, au contraire, dans les cendres.

» Dans une autre expérience, avec 14 centigr. 5 mill. d'acide arsénieux, on substitua à la potasse une dissolution de bichlorure de

mercure. On ne trouva pas d'arsenic dans le tube en U; mais on remarqua, à l'orifice du tube où se trouvait fixée l'extrémité du cigare, un nuage brun. Après avoir précipité le mercure de la dissolution au moyen d'un léger excès de potasse, le liquide introduit dans un appareil de Marsh, on obtint quatre très petites taches ou nuages d'arsenic, et aucune autre tache n'apparut, bien que l'on ait continué pendant longtemps la réaction.

» Pendant cette seconde opération, on détermina des aspirations alternatives comme quand on fume. Les cendres recueillies, on y trouva une quantité très sensible d'arsenic.

» Pendant la combustion du cigare, on percevait une odeur alliacée. Une lame de cuivre bien décapée, mise en contact avec la fumée, se recouvrit d'une légère couche grise brillante à bords blancs, et offrant l'aspect de l'arsenic métallique. Une capsule de porcelaine étant placée dans la fumée, il s'y déposa une matière blanche, et ensuite brun métallique. Cette matière dissoute dans l'acide nitrique, et la liqueur traitée par l'acide sulfhydrique, il se produisit un fort précipité jaune-serin, qui se dissolvait dans l'ammoniaque et le sulfhydrate de cette base. L'ammoniaque saturée par l'acide nitrique, il se formait un abondant précipité jaune; avec le nitrate d'argent, il se produisait un précipité rouge-brique.

» Des résultats semblables ont été obtenus avec des cigares imbibés d'une solution saturée d'acide arsénieux.

» Ces expériences furent exécutées en présence et avec l'assistance du professeur Brugnatelli.

» Les professeurs Finollo et Multedo instituèrent des expériences qui donnèrent des résultats analogues. Ils introduisirent 10 centigrammes d'acide arsénieux dans un cigare, et ayant placé l'extrémité que l'on introduit dans la bouche dans un tube de verre, communiquant avec un autre tube rempli de cuivre métallique ou d'oxyde de cuivre, et celui-ci avec un aspirateur, ils ont chauffé au rouge le tube contenant le cuivre, allumé le cigare et produit l'aspiration. Après la combustion de trois ou quatre cigares, la quantité d'arsenic obtenu avec l'appareil de Marsh fut toujours très petite.

» Les mêmes chimistes exécutèrent encore d'autres expériences, en substituant au tube renfermant du cuivre ou son oxyde une dissolution de nitrate d'argent dans laquelle ils firent passer la fumée du tabac, après l'avoir lavée avec l'eau. Avec la dissolution d'argent ils obtinrent, par la combustion de quatre cigares, une très faible quantité d'arsenic, n'ayant recueilli sur une capsule de porcelaine que de petites taches, et seulement en portant la capsule à la base de la flamme, et presque au contact du tube de l'appareil de Marsh.

» Pour démontrer, d'une manière incontestable, que par le moyen d'un cigare on ne peut introduire dans les organes de celui qui le fume une quantité appréciable d'arsenic, j'indiquai dans les débats

publics ce qui se passe quand on fume un semblable cigare. Je disais qu'en allumant le cigare et produisant l'aspiration, la combustion de la substance végétale est incomplète par l'absence de courant d'air, et qu'il se forme des produits pyrogénés très combustibles, qui, se trouvant en contact avec les vapeurs arsenicales, réduisent à l'état métallique l'arsenic qui se dépose dans le cigare lui-même, auquel état il ne peut être transporté dans la bouche avec la fumée; d'où je concluais que non-seulement il y a perte d'arsenic avec la fumée qui se dégage dans l'air et avec les cendres, mais qu'une partie se réduit à l'état métallique; et qu'alors même qu'on voudrait admettre qu'une petite quantité d'arsenic fût entraînée dans la bouche par le courant de fumée qu'on y aspire, elle serait rejetée avec la fumée elle-même dans l'acte de fumer.

» La réduction possible de l'arsenic fut confirmée par le professeur Finollo qui était cependant d'avis qu'en continuant la combustion du cigare par le courant d'air, l'arsenic brûlait de nouveau et se changeait en acide arsénieux porté dans la bouche avec la fumée par l'aspiration, conclusion combattue par le professeur Borsarelli.

» Par amour pour la science et dans le but de porter quelque lumière dans une question aussi grave, un pharmacien de Gênes, M. Durante, exécuta des expériences qui, quoique se confondant avec celles que je vais rapporter, méritent par leur importance d'être signalées. Il fit macérer pendant dix jours un cigare de la Havane dans une solution saturée d'acide arsénieux, et quand il fut bien desséché, il le fuma en faisant sept aspirations sans éprouver aucune incommodité.

» Une autre fois, il fit quatorze aspirations, à la suite desquelles il éprouva, pendant trente-six heures environ, une pesanteur à la tête ou à l'estomac, de l'aversion à manger et des envies de vomir non suivies d'effet. Ces essais ont été faits en présence de plusieurs personnes.

» Le malaise éprouvé par M. Durante peut provenir, non-seulement de la fumée du cigare, mais principalement du contact des lèvres avec l'extrémité de ce cigare pénétré par la solution arsenicale, la salive en ayant entraîné une petite quantité dans l'estomac, ce qui n'eût pas eu lieu si facilement dans le cas où l'arsenic aurait été introduit en poudre dans le cigare.

» Il était très important de savoir, en fumant des cigares qui contiennent de l'acide arsénieux en poudre, ou imprégnés de sa solution saturée, quelle serait la quantité de produit nécessaire pour communiquer à la fumée l'odeur arsenicale, de manière que celui qui fumerait le cigare sans en être prévenu fût averti du danger. A l'invitation du juge d'instruction, les professeurs Finollo et Multedo firent les expériences suivantes: Ils allumèrent et brû-

lèrent par l'inspiration des cigares renfermant 5, 7, 10 et 12 centigrammes d'acide arsénieux introduit dans une cavité d'un diamètre de 2 millimètres, à peu de distance de la partie en combustion et disposé de telle manière, qu'il se trouvait sur une égale longueur au contact du tabac qui brûlait. Ils ne sentirent pas l'odeur d'arsenic. En portant la dose de l'acide arsénieux à 15 centigrammes, ils ne perçurent pas bien distinctement l'odeur arsenicale, mais reconnurent cependant que l'odeur de la fumée était altérée, que cette fumée était plus dense, d'une teinte jaune obscur, de nature à éveiller l'attention du fumeur. La proportion d'acide arsénieux étant portée à 30 centigrammes, l'odeur d'arsenic se faisait sentir de manière à l'emporter sur celle du tabac.

» Dans l'expérience rapportée plus haut, M. Durante ne ressentit pas l'odeur alliacée que ressentirent plusieurs personnes qui avaient allumé par les deux extrémités un cigare contenant une quantité indéterminée d'arsenic.

» Les professeurs Finollo et Multedo conclurent de leurs expériences que l'on pourrait introduire dans les cigares une assez forte proportion d'acide arsénieux en poudre, ou en solution, sans que la fumée éprouvât une altération de nature à faire naître des soupçons chez le fumeur : que l'arsenic renfermé dans les cigares peut être transporté dans le corps du fumeur en proportion sensible, non-seulement avec la fumée qu'il aspire et peut-être à l'état d'hydrogène arsénié fortement toxique, mais entraîné dans la bouche par le courant d'air et avalé avec la salive, de même que la vapeur arsenicale se répand dans une chambre, peut être inspirée par le fumeur et rendre compte de la quantité notable d'arsenic que, dans les cas de recherches juridiques, on peut trouver dans les organes.

» Les professeurs Borsarelli et Freschi présentèrent beaucoup d'observations relativement à la production possible de l'hydrogène arsénié ; les expériences qu'instituèrent les habiles chimistes de la défense prouvèrent qu'en employant seulement 145 milligrammes d'acide arsénieux et produisant les inspirations alternatives comme lorsqu'on fume, l'odeur alliacée se fait sentir d'une manière intolérable ; ce résultat peut provenir des modes différents d'expérimenter, et des discussions intervenues résulte qu'un empoisonnement par le moyen de cigares renfermant de l'arsenic, ne pourrait facilement avoir lieu, si même il n'était impossible, et qu'en l'admettant, on ne trouverait jamais dans les organes une quantité d'arsenic telle que celle fournie par ceux de la victime, et qu'il ne pourrait y être rencontré associé au cuivre, à l'antimoine et à d'autres métaux.

» L'accusé fut absous.

» Voici les expériences que j'ai faites à ce sujet.

» Avant tout j'ai cru nécessaire d'examiner ce qui arrive quand on fume, et quels sont les produits provenant d'un cigare de la Ha-

vane simple, formé de feuilles de Virginie, de Kentucky et d'autres.

» Ce cigare fut fumé au moyen d'un appareil propre à recueillir les produits de la combustion. Dans ce but, j'ai introduit dans un tube en U renfermant un peu d'eau distillée, un cigare pesant 5 gr. 214. J'ai fait communiquer ce tube avec un autre de même forme et diamètre, contenant une solution de nitrate d'argent neutre, et celui-ci avec un aspirateur. Le cigare allumé et sa combustion opérée par des aspirations alternatives, comme lorsqu'on fume, j'ai remarqué que l'eau prenait une teinte jaunâtre, qu'à sa surface se réunissait une matière huileuse brune, que la solution de nitrate d'argent se décomposait en partie et qu'il s'y formait un abondant précipité brun avec des traces de matière huileuse. Il se répandait dans l'air une fumée blanche qui rougissait le papier de curcuma, offrant l'odeur du tabac dans laquelle on distinguait celle de nicotine et laissait précipiter des cendres que j'ai recueillies avec soin, et qui pesaient 1gr,025. La partie du cigare non brûlée pesait 380 milligrammes, ce qui donnait 2 pour 100 de cendres formées de carbonates de potasse, de chaux, etc.

» La matière huileuse séparée du liquide dans le premier tube était brune, empyreumatique; chauffée sur un papier, elle le tachait à la manière des matières grasses; chauffée fortement, elle s'évaporait en partie en laissant une matière noire (pirétine). Allumée, elle brûlait avec une flamme vive, rougeâtre, fuligineuse.

» L'eau distillée était devenue fortement alcaline, d'une odeur forte et désagréable, propre à la fumée de tabac; une bande de papier de curcuma suspendue dans le tube rougissait vivement, sa teinte s'exaltait davantage en la plongeant dans le liquide. Un tube plongé dans l'acide nitrique, approché de l'ouverture du tube, répandait d'abondantes vapeurs blanches et grisâtres.

» Une partie du liquide versé dans l'eau de chaux y produisit un abondant précipité blanc, se dissolvant avec effervescence dans l'acide chlorhydrique. L'autre partie, introduite dans une cornue de verre avec un peu de potasse et chauffée, il s'est dégagé une quantité très sensible d'ammoniaque; une autre partie, chauffée jusqu'à cessation de dégagement d'ammoniaque, répand l'odeur de nicotine, rougit le papier de curcuma, ramène au bleu la couleur du tournesol rougi par un acide, précipite abondamment en blanc le chlorure de mercure, en vert le sulfate de cuivre; ce précipité est insoluble dans un excès du liquide alcalin.

» Le liquide renfermant le sel d'argent avait une odeur moins forte et moins désagréable que la première, elle n'était pas alcaline; traité par la potasse en léger excès, il s'y produisit un abondant précipité d'oxyde d'argent, et il se dégagea une quantité très sensible d'ammoniaque. La liqueur filtrée, chauffée, et privée d'am-

moniaque, présentait l'odeur et les caractères de la nicotine en faible proportion.

» Les produits aériformes qui traversèrent le cigare et ne furent pas condensés par l'eau ou le nitrate d'argent avaient une odeur désagréable, et contenaient de l'azote, de l'acide carbonique, des traces d'une vapeur blanche, empyreumatique, et des traces douteuses d'hydrogène carboné.

» Il résulte évidemment de ces faits, que la fumée d'un cigare contient beaucoup de carbonate d'ammoniaque, des matières huileuses pyrogénées (probablement de la naphtaline, de la pirétine, de la créosote, etc.), de la nicotine, des gaz combustibles et de la vapeur d'eau.

» Le faible poids de la partie du cigare non brûlée ne présentait rien autre chose à son intérieur qu'une ligne noire, charbonnée par le fait de la combustion.

» Ces faits connus, j'ai introduit, dans un cigare de la Havane de la même espèce, 95 centigrammes d'acide arsénieux en poudre très fine au milieu d'une cavité de 3 à 4 millimètres pratiquée dans le cigare, à une distance de 2 centimètres environ de la partie qui se place dans la bouche. Ce cigare pesait 5gr,200 ; la combustion en fut opérée comme précédemment. Pendant la combustion, j'observai un phénomène singulier, consistant en ce que, quoique le courant d'air fût égal et le cigare de même espèce, la combustion s'opérait lentement et dura à peu près le double du temps du premier. La partie non brûlée pesait 1gr,499, les cendres recueillies 852 milligrammes, proportion qui correspond à 23,085 pour 100 du tabac.

» L'extrémité enflammée du cigare répandait une odeur alliacée mêlée à celle du tabac. Une lame de cuivre bien décapée, mise en contact avec la fumée, devint brune; des taches noires se formèrent sur une capsule de porcelaine; par l'acide sulfurique, quelques-unes de ces taches se colorèrent en noir, comme le font les matières organiques; les autres, traitées par l'acide nitrique, disparurent et l'acide se colora.

» La dissolution nitrique prit, avec l'acide sulfhydrique, une couleur jaune-serin qui disparut par l'ammoniaque et se reproduisit par l'addition d'acide chlorhydrique, et il se fit un précipité jaune. L'eau du premier tube devint opaline, on n'y observa que des traces de matières huileuses, elle renfermait des quantités sensibles d'ammoniaque et de nicotine. Introduite dans l'appareil de Marsh, elle ne donna pas le moindre indice de la présence de l'arsenic, quoique l'on continuât l'opération pendant plus d'une heure. La dissolution de nitrate d'argent fut décomposée en partie et traitée par l'acide chlorhydrique pour en précipiter l'argent, filtrée et introduite dans l'appareil de Marsh, elle fournit sur une capsule de porcelaine vingt

taches très petites d'un brun éclatant et d'un aspect métallique qui se sont dissoutes dans l'acide nitrique ; la liqueur jaunit à peine par l'acide sulfhydrique.

» Les cendres étaient alcalines, faisaient une forte effervescence avec l'acide nitrique ; la dissolution jaunissait par l'acide sulfhydrique. 5 centigrammes seulement de cendres, introduites dans l'appareil de Marsh, fournirent une très grande quantité de fortes taches brunes à brillant métallique, offrant tous les caractères de l'arsenic, de manière à pouvoir prononcer que la plus grande partie de ce métal était restée dans les cendres.

» La partie du cigare non brûlée, c'est-à-dire celle dans laquelle on n'avait pas introduit d'arsenic, et dans l'espèce celle qui avait été allumée, étant développée, fit voir les feuilles extérieures entourées d'une matière noire charbonneuse ; les parties intérieures où passait la fumée pour l'acte de la combustion et de l'aspiration étaient recouvertes d'une matière brune, fragile, brillante par points, surtout sur l'extrémité allumée; cette matière, placée sur des charbons ardents, répandit d'épaisses vapeurs blanches, d'une odeur alliacée propre à l'arsenic ; chauffée dans un tube, elle se sublima en partie en donnant un anneau brun qui, placé sur les charbons ardents, répandit également l'odeur arsenicale.

» Le gaz recueilli dans l'aspiration avait une légère odeur désagréable et semblait contenir des traces de produits pyrogénés; cependant, en le faisant passer dans une dissolution de nitrate d'argent, il ne produisait qu'un très léger nuage brun ; en traversant un tube rougi, il ne laissa développer aucune trace de matière solide.

» Un autre cigare de la Havane imbibé d'une dissolution saturée d'acide arsénieux et desséché, la combustion opérée et les produits recueillis de la même manière, j'observai une odeur alliacée moins sensible : sa combustion s'opéra lentement, comme avec le précédent; les taches arsenicales obtenues de la dissolution de nitrate d'argent furent moins nombreuses, ainsi que celles produites par 5 centigrammes de cendres. Du reste, les résultats obtenus furent analogues. La quantité de cendre obtenue correspondait à 22,130 pour 100 du tabac.

» Dans un autre cigare, on introduisit un mélange de 15 centigrammes d'arsénite de cuivre et 10 de protoxyde d'antimoine obtenu par précipitation. La combustion fut opérée et les produits recueillis par les modes indiqués. Pendant la combustion, l'odeur alliacée fut très faible et presque nulle. On ne trouva pas dans le premier tube de traces d'arsenic, d'antimoine ni d'autres métaux; la solution de nitrate d'argent fournit à peine des traces sensibles d'arsenic. On trouva dans les cendres le cuivre, l'oxyde d'antimoine et la plus grande partie de l'arsenic à l'état d'arsénite de potasse.

» Dans une petite cavité pratiquée avec soin au sein d'un autre cigare, on introduisit 1 demi-gramme d'acide cyanhydrique dissous dans l'eau que j'avais reconnu contenir 0gr,177 d'acide anhydre ; après quinze heures, on en opéra la combustion par le mode que j'ai exposé. Le cigare récemment préparé répandait une forte odeur d'amandes amères, qui disparut peu à peu et qui s'était entièrement dissipée au moment de la combustion.

» Cependant l'eau de lavage, qui était fortement alcaline, fournit encore des traces sensibles d'acide cyanhydrique.

» On opéra subitement la combustion d'un autre cigare préparé avec la même quantité d'acide cyanhydrique. Dès les premières aspirations, outre la quantité d'acide cyanhydrique que pouvait retenir l'eau distillée du premier tube, il se manifesta dans le second renfermant du nitrate d'argent, un abondant précipité blanc offrant tous les caractères du cyanure qui passa successivement au violet. Le cyanure recueilli dans ce seul tube correspondait à 50-75 milligrammes d'acide cyanhydrique. Le gaz recueilli dans l'aspirateur offrait, outre l'odeur empyreumatique, celle d'acide cyanhydrique. La quantité de cendres obtenues, y compris le poids de l'acide cyanhydrique correspond à 21,811 pour 100.

» Dans un autre cigare, on a introduit 70 centigrammes du même acide cyanhydrique en faisant communiquer le cigare avec un tube renfermant une solution de nitrate d'argent. Après deux aspirations seulement, il se produisit un abondant précipité blanc de cyanure qui, recueilli, lavé et séché, a pesé 0gr,042 correspondant à 8millig.,56 d'acide cyanhydrique, quantité suffisante pour occasionner un empoisonnement avec des conséquences graves.

» En allumant les cigares renfermant de l'acide cyanhydrique, quand il se produisait un peu de flamme, elle était colorée en rouge, comme celle du cyanogène.

» Dans une ouverture pratiquée au sein d'un autre cigare, on introduisit 15 centigrammes de bichlorure de mercure ; la combustion fut opérée et les produits recueillis comme précédemment.

» Pendant la combustion, on a placé une capsule de porcelaine au-dessus de la fumée, il s'y forma une tache jaune qui fut traitée par l'acide nitrique ; la liqueur obtenue fournit très sensiblement avec les réactifs les caractères du chlore et du mercure; l'eau distillée et le nitrate d'argent qui, après quelques aspirations, était devenu trouble et blanc, fournirent l'un et l'autre les caractères du chlorure de mercure.

» Il ne fut pas possible de découvrir de traces de mercure dans les cendres.

» De mes expériences et des résultats signalés, je crois pouvoir conclure avec certitude :

» 1° Qu'en introduisant de l'acide arsénieux ou un autre composé

arsenical en poudre dans une cavité de 3 à 4 millimètres de longueur pratiquée au sein d'un cigare, à une certaine distance de la partie que l'on place dans la bouche, quelle qu'en soit la quantité, en le fumant, il n'est pas facile qu'il en résulte aucun accident, si même cela n'est pas impossible.

» 2° Qu'en fumant un cigare imbibé d'une solution saturée d'acide arsénieux, sans porte-cigare, une petite quantité introduite dans l'estomac avec la salive par l'extrémité placée dans la bouche, outre celle qui aurait pénétré avec la fumée, peut occasionner plus probablement des accidents, ou du moins des malaises plus ou moins graves;

» 3° Que, quelle que soit celle de ces deux causes qui occasionne les accidents, la quantité d'arsenic que l'on trouvera dans les organes sera toujours très petite, mais isolée, jamais associée à d'autres métaux, excepté le cas dans lequel on aurait administré de l'émétique, de l'oxyde de fer, ou tout autre produit pharmaceutique;

» 4° Que le produit arsenical qui traverse le cigare dans l'action de fumer, est gazeux;

» 5° Qu'en fumant des cigares avec l'acide arsénieux ou l'arsénite de cuivre, la combustion est plus lente qu'avec un cigare ordinaire; la proportion de produits huileux pyrogénés et celle d'arsenic qui passe au travers du cigare pendant les aspirations, moindre; qu'une partie se réduit à l'état métallique dans le cigare même et que celui qui parvient dans la bouche est rejeté en presque totalité;

» 6° Que la plus grande proportion de l'arsenic reste dans les cendres, et qu'outre la démonstration provenant de l'appareil de Marsh, la proportion de cendres que l'on obtient est plus grande que celle d'un cigare semblable sans arsenic;

» 7° Qu'en fumant un cigare avec 15 centigrammes d'acide arsénieux ou un autre composé arsenical, il se manifeste une odeur alliacée plus ou moins sensible, de nature à avertir du danger celui qui fume, outre que dans une telle circonstance l'oxygène de l'acide arsénieux forme avec l'hydrogène et le carbone des produits pyrogénés; que l'odeur empyreumatique et celle de nicotine propres au tabac sont moins intenses et masquent par suite moins facilement celle des composés arsénieux;

» 8° Que si, dans la cavité d'un cigare, on a placé un morceau d'un cigare suspect dans lequel on avait introduit de l'arsenic à quelque distance de l'extrémité que l'on place dans la bouche, et que la partie qui renfermait de l'arsenic soit entièrement brûlée, l'expert peut trouver de l'arsenic métallique dans ce morceau, de manière à constater la tentative de crime;

» 9° Que si l'arsenic se trouve dans le cigare associé avec le cuivre, l'antimoine ou d'autres métaux, excepté le mercure, l'arsenic seul se retrouve dans la fumée et les autres métaux, avec la plus

graude partie de l'arsenic lui-même, restent dans les cendres;

» 10° Que dans la combustion d'un cigare simple de la Havane, on obtint beaucoup de carbonate d'ammoniaque, des produits pyrogénés huileux, de l'eau, divers gaz et une quantité notable de nicotine libre; par la même raison qu'en fumant du tabac, la nicotine qui est volatile, diffusible et vénéneuse, n'occasionne pas d'accidents funestes, je pense que les alcaloïdes fixes ou moins volatils, comme la strychnine, la brucine, la morphine, l'atropine et d'autres ne peuvent en produire, et par suite, j'ai cru inutile d'entreprendre en ce moment des expériences à ce sujet, soit en fumant des cigares renfermant des alcaloïdes, soit des cigares formés des plantes qui les contiennent, mêlées avec des feuilles de tabac;

» 11° Qu'un cigare dans lequel on a introduit un demi-gramme d'acide cyanhydrique peut difficilement produire des accidents si on le fume après quinze heures, surtout s'il se trouve dans un lieu chaud. Que si une égale quantité d'acide cyanhydrique était introduite dans un cigare que l'on allumât immédiatement pour le fumer, une forte aspiration pourrait encore être fatale.

» Que cependant des cigares ainsi préparés répandent une odeur assez intense d'amandes amères pour avertir qui que ce soit qu'ils ont subi une préparation artificielle et lui laisser soupçonner que c'est dans le but d'attenter à sa vie, en n'excluant cependant pas le cas où l'on porterait ce cigare à la bouche par inadvertance, et qu'en produisant une aspiration pour le fumer, il pourrait déterminer un empoisonnement;

» 12° Que l'acide cyanhydrique introduit dans un cigare peut être en grande partie aspiré en fumant, sans être décomposé par la chaleur;

» 13° Qu'en fumant des cigares renfermant du bichlorure de mercure, on trouve dans la fumée qui se répand dans l'air et dans celle que l'on aspire, les éléments du chlorure lui-même;

» 14° Que cependant, ce chlorure ayant une saveur métallique très désagréable, celui qui aurait fait une ou deux aspirations, ressentirait dans la bouche une impression si particulière, qu'il serait obligé de cesser de fumer, non sans courir quelque danger. Cependant, les expériences sur ce fait méritent d'être répétées, et formeront le sujet d'un travail que j'entreprendrai sur les diverses préparations de mercure. »

Nota. Je publierai dans le prochain numéro des *Annales* des recherches sur le sujet traité par le professeur Abbene.

H. Gaultier de Claubry.

BIBLIOGRAPHIE.

Tableaux de la situation des établissements français en Algérie, 1852-1854. — 2 volumes in-4. Imprimerie impériale. Paris, 1855.

L'administration de la guerre vient de publier deux nouveaux volumes des tableaux de la situation des établissements français en Algérie ; les lecteurs des *Annales d'hygiène* ont été tenus au courant des documents contenus dans tous les volumes antérieurement publiés (*Annales d'hygiène*, 1853, t. L, p. 281). Nous n'avons donc aujourd'hui qu'à résumer le mouvement de la population des dernières années.

Au 31 décembre 1854, la population européenne de l'Algérie se composait de 143,387 individus, dont 86,017 dans les villes, et 57,268 dans les campagnes. En ajoutant 8,304 pour la population dite *en bloc*, on obtient un total de 151,691.

La population proprement dite se composait à la même date de :

Hommes	50,662
Femmes	30,112
Enfants (1). . . .	51,613

Sous le rapport de l'origine, on comptait :

Français.	79,577	Belges et Hollandais.	444
Espagnols	39,339	Allemands.	5,887
Portugais	185	Polonais.	290
Italiens	8,138	Suisses	1,916
Maltais.	6,279	Grecs	94
Anglais et Irlandais. .	434	Divers.	814

Au 31 décembre 1854, la population des tribus indigènes était de 2,056,098 individus, dont

625,296 hommes.
630,800 femmes.
800,202 enfants.

Cette population se composait de :

Arabes.	1,178,901
Kabyles. . . .	677,739
Berbers	304,008
Kouloughis. . . .	251

On a compté dans la population européenne,

En 1852, 5,961 naissances et 6,552 décès.
En 1853, 5,615 naissances et 5,427 décès.
En 1854, 6,111 naissances et 7,025 décès.

(1) L'administration paraît ainsi désigner les individus âgés de moins de quinze ans.

Ces chiffres donnent un total

De 17,687 naissances et de 19,004 décès.

Il suit de là que dans les trois dernières années il y a eu un excédant de 1,317 du côté des décès, et que l'accroissement de la population tient exclusivement à l'arrivée de nouveaux immigrants.

Pour la première fois, les *Tableaux* distinguent les décès des deux sexes. Voici les résultats constatés :

Décès selon les sexes.

	1852.		1853.	
	Sexe masc.	Sexe fém.	Sexe masc.	Sexe fém.
Province d'Alger	1,911	1,121	1,448	745
Province d'Oran	1,050	669	793	508
Province de Constantine.	1,169	632	1,230	703
Total. . .	4,130	2,422	3,471	2,056

Au premier aspect, on pourrait croire que la femme résiste mieux que l'homme au climat algérien ; mais si l'on considère que la population féminine est à l'élément masculin comme 30,112 à 50,662, ou comme 3 à 5, on voit que la mortalité des deux sexes reproduit très sensiblement cette même proportion.

En France, avec une proportion normale d'enfants et de vieillards, on compte, année moyenne, de 23 à 24 décès sur 1000 habitants ; en 1849, année de choléra, cette proportion n'a pas dépassé 27.7 décès sur 1000.

En Algérie, la mortalité de la population européenne a été,

En 1851, de 50,8 décès sur 1000 habitants.
En 1852, de 51,7 *id.*
En 1853, de 41,3 *id.*

Elle s'est élevée dans la province de Constantine,

En 1852, à 66,5 décès sur 1000 habitants.
En 1853, à 62,5 *id.*

N'oublions pas que la population européenne ne saurait avoir une proportion normale de vieillards, et que les chiffres qui précèdent expriment le rapport des décès, non à la population moyenne de l'année, mais à la population du 31 décembre, dont le chiffre, plus élevé, tend à abaisser celui du nombre proportionnel des décès.

Cette proportion des décès s'est élevée, en 1852,

A Oran. . . . . . à 52,6 décès sur 1000 habitants.
A Alger 56,0
A Aumale 59,0
A Philippeville . . 58,5
A Mostaganem . . 77,1
A Bone. 100,0

En 1853, la mortalité a été,

A Bouffarik. . . . de 50,5 décès sur 1000 habitants.
A Constantine. . . 68,5
A Bone. 88,8

D'où il suit que la population européenne de l'Algérie, avec une proportion relativement très faible de vieillards, a perdu sur un grand nombre de points deux et trois fois plus que la population de la France en 1849, année de choléra.

Si dans la population européenne de l'Algérie on examine séparément la mortalité des étrangers et des Français, on trouve sur 1000 habitants :

Années.	Etrangers.	Français.
1847.	48,4 décès	50,8 décès.
1848.	41,8	41,7
1849.	84,3	191,5
1850.	43,4	70,5
1851.	39,3	64,5
1852.	40,3	55,6
1853.	30,4	47,8

A défaut de renseignements officiels sur une telle différence de mortalité en faveur de l'élément européen étranger, il est permis de croire que l'origine méridionale d'un grand nombre d'étrangers est sans doute la cause principale de leurs pertes relativement moindres.

La mortalité de la population européenne en Algérie tend-elle à diminuer comme quelques personnes semblent le croire? Voici la réponse telle que nous la puisons dans les documents mêmes du ministère de la guerre ; elle représente la mortalité des douze dernières années :

Années.	Décès sur 1000 habitants.	Années.	Décès sur 1000 habitants.
1842. . .	44,2	1848. . .	42,5
1843. . .	44,2	1849. . .	105,9
1844. . .	44,6	1850. . .	54,4
1845. . .	45,5	1851. . .	50,8
1846. . .	44,7	1852. . .	51,7
1847. . .	50,0	1853. . .	41,3

Ces chiffres donnent pour 1000 habitants :

De 1842 à 1844. . . 44,3 décès.
De 1845 à 1847. . . 46,0
De 1848 à 1850. . . 67,6
De 1851 à 1853. . . 47,9

Moyenne. . . . . . 51,6 ou 1 décès sur 19,3 habitants.

Telle est la réponse de l'administration de la guerre, à qui il faut savoir gré de sa sincérité à mettre constamment la vérité en lumière, alors que tant d'autres s'appliquent à l'obscurcir. B.

Traité d'électricité théorique et pratique, par A. de la Rive, tome II. — 1 vol. in-8 de 856 pages, avec figures intercalées dans le texte. — Chez J.-B. Baillière, rue Hautefeuille.

Dans un article publié tome II, page 470, nous avons donné un aperçu des matières traitées dans le premier volume de l'ouvrage de M. de la Rive, et nous avons annoncé que le second et dernier volume contiendrait la transmission de l'électricité à travers les différents milieux, ses sources et enfin ses applications. La publication de ce volume nous a fait connaître les changements considérables introduits par l'auteur dans son plan primitif.

Les travaux nombreux et importants, dont l'étude de la transmission et des sources de l'électricité a été l'objet, ont mis M. de la Rive dans l'impossibilité de comprendre dans ce second volume, les applications de cet agent impondérable; — ces applications ont dû être réservées pour un troisième volume.

Mais, de plus, l'auteur a cru devoir ajouter une septième partie aux six primitivement annoncées. Cette partie nouvelle sera consacrée aux *rapports de l'électricité avec les phénomènes naturels*. Elle renfermera l'étude de l'électricité produite par les actions physiologiques, soit dans les animaux, soit dans les végétaux; celle de l'électricité atmosphérique et du magnétisme terrestre, ainsi que des phénomènes météorologiques qui en dépendent.

Comme nous l'avons dit tout à l'heure, le second volume, dont nous avons à nous occuper dans cet article, comprend la transmission et les sources de l'électricité.

L'étude de la transmission de l'électricité se compose de quatre chapitres : dans le premier, l'auteur traite de la propagation en général et des lois qui la régissent dans les bons conducteurs; de la conductibilité des solides et des liquides; de la propagation dans les conducteurs imparfaits, dans les fluides élastiques et dans le vide. Le second chapitre est consacré à l'examen des effets caloriques et lumineux de l'électricité dynamique. Ici, sont étudiées tour à tour les formes et les conditions sous lesquelles la chaleur et la lumière sont produites par l'électricité dynamique ; les effets calorifiques résultant du passage de l'électricité dynamique à travers les corps bons conducteurs, les lois qui régissent les effets calorifiques des décharges ou du passage des courants continus à travers les bons conducteurs; les effets moléculaires qui accompagnent l'incandescence et la fusion des métaux par l'électricité dynamique; les effets calorifiques et lumineux des décharges et des courants électriques à travers les conducteurs imparfaits; enfin, les propriétés spéciales de la lumière électrique.

Dans le chapitre troisième se trouvent réunis les faits relatifs à l'action chimique de l'électricité dynamique, à savoir : les décompositions opérées par le courant voltaïque, les lois de ces décompositions, les exceptions apparentes à ces lois; l'influence des élec-

trodes sur les décompositions électro-chimiques; les mouvements produits dans les liquides électrolytiques par le passage du courant; les effets chimiques de l'électricité ordinaire et de l'étincelle électrique; enfin, la production et les propriétés de l'ozone.

Les effets physiologiques exercés par l'électricité dynamique sur les corps organisés forment la matière du quatrième et dernier chapitre; après avoir exposé ces effets, l'auteur se livre à l'analyse fondamentale de l'action du courant électrique sur les animaux.

La cinquième partie du traité de M. de la Rive est consacrée aux sources de l'électricité. Elles sont au nombre de trois: 1° la chaleur; 2° les actions mécaniques; 3° les actions chimiques. Chacune de ces trois sources est étudiée dans un chapitre spécial.

L'étude de la production de l'électricité par la chaleur comprend le développement de cet agent d'abord dans les mauvais conducteurs, puis dans les bons conducteurs; les courants thermo-électriques; les rapports entre la thermo-électricité et la structure moléculaire des corps; les piles thermo-électriques et l'application de la thermo-électricité à la mesure des températures; enfin, la relation qui existe entre les effets calorifiques du courant et les phénomènes thermo-électriques. — Dans le chapitre relatif à l'électricité produite par les actions mécaniques se trouvent exposées les conditions du développement de l'électricité par le frottement des corps solides isolants, des corps en poudre, des liquides, des gaz et des corps bons conducteurs; ce même développement par des actions mécaniques autres que le frottement, et des considérations générales sur cette source de l'électricité et les rapports qu'elle présente avec le développement du même agent par la chaleur.

Le dernier chapitre de cette partie comprend, comme nous l'avons dit, l'électricité produite par les actions chimiques: c'est ici que l'auteur passe en revue tout ce qui concerne l'électricité voltaïque, la production de l'électricité par l'action chimique des liquides sur les solides, des liquides les uns sur les autres, de ces mêmes liquides sur les couches minces dont sont recouvertes les surfaces solides; la production de l'électricité dans les combustions et par l'action combinée de la chaleur et de l'affinité chimique. — Puis, l'auteur fait l'application des principes qu'il vient de poser à la construction et à la théorie des différentes piles voltaïques: il étudie l'électricité de contact, les piles sèches, les rapports entre l'électricité et les actions chimiques, et les théories électro-chimiques.

Un appendice contient, sous forme de notes, les développements mathématiques de quelques points particuliers.

L'énumération que nous venons de faire montre que le nouveau volume de M. de la Rive n'est pas moins élaboré que le premier. — Il présente au lecteur les mêmes avantages, exposition claire, méthodique, enchaînement logique des faits, et, enfin, théorie aussi rigoureuse et aussi complète que le permet l'état de la science. G.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

MÉMOIRE
SUR
LES MESURES HYGIÉNIQUES
PROPRES
A PRÉVENIR LA PROPAGATION DES MALADIES VÉNÉRIENNES,

Par M. LAGNEAU fils.

Caste vivat qui se sanum cupit. (ASTRUC.)

(Suite et fin. — Voyez page 68 de ce volume.)

TROISIÈME CATÉGORIE. — MESURES RELATIVES AUX PROSTITUÉES.

Les mesures relatives aux prostituées sont :

I. L'inscription du plus grand nombre possible de femmes se livrant à la prostitution, et l'augmentation du nombre des maisons de tolérance;

II. L'avertissement donné aux prostituées;

III. L'accroissement du nombre des visites sanitaires imposées aux prostituées;

IV. L'obligation imposée aux dames de maisons de tolérance de répondre de la santé de leurs filles;

V. L'obligation imposée à certaines prostituées en carte d'entrer dans des maisons de tolérance.

CHAP. I. — INSCRIPTION DU PLUS GRAND NOMBRE POSSIBLE DE FEMMES SE LIVRANT A LA PROSTITUTION ET AUGMENTATION DES MAISONS DE TOLÉRANCE.

La prostitution a été le sujet d'un travail trop étendu de la part de Parent-Duchâtelet, pour qu'il soit utile d'entrer dans des détails sur l'historique et les formalités de l'inscription des prostituées à la préfecture de police ; mais il faut montrer combien cette mesure est avantageuse sous le rapport de l'hygiène publique. En effet, par le fait même de leur inscription, les prostituées sont tenues de se soumettre à des visites sanitaires, qui les empêchent de conserver longtemps les maladies vénériennes qu'elles peuvent contracter et transmettre aux hommes qui les fréquentent. Du reste, tout en rappelant ici l'assertion de M. Venot (1), qui pense que sur 100 vérolés, il y en aurait 95 ayant contracté leur affection avec des prostituées clandestines ou insoumises, pour rendre plus appréciables les résultats de cette inscription, il suffit de faire remarquer que les femmes atteintes de maladies vénériennes parmi les prostituées insoumises, non inscrites, visitées au dépôt de la préfecture, étaient, pour l'année 1851, d'après M. Davila, dans la proportion de 1 sur 5, et de 1 sur 3, en comptant celles affectées de maladies psoriques ou utérines non vénériennes, nombres, qui se rapprochent beaucoup de ceux-ci : 1 sur 6 à 1 sur 2 donnés, par Parent-Duchâtelet, comme les extrêmes des moyennes annuelles de la période comprise entre 1816 et 1828, et des suivants : 1 sur 9 à 1 sur 2 donnés par MM. Trébuchet et Ratier en 1836 ; tandis que les femmes, atteintes de maladies vénériennes parmi les prostituées inscrites, étaient, d'après M. Davila, en cette même année 1851, pour les filles en maison, dans la proportion de 1 sur 199 femmes visitées, et pour les filles en carte de 1 sur 360.

D'après ces résultats, on doit tendre, autant que possible, à faire inscrire les femmes se livrant à la prostitution, et à gé-

(1) *Gazette médicale*, 1847, p. 347.

néraliser, dans toutes les localités de France, l'institution des dispensaires, ainsi que l'ont proposé Fouché, ministre de la police, en 1802, Becquey, ministre de l'intérieur, en 1816, Boucher, en 1819, et, plus récemment, M. Sandouville (1). Pour atteindre ce double but, on peut, entre autres moyens, rechercher les filles insoumises malades, d'après les plaintes portées contre elles par les individus qu'elles ont contaminés (voy. *Cat.* I, chap. II). On pourrait ainsi inscrire d'office toute femme convaincue d'avoir infecté plusieurs hommes.

M. Davila, voyant que les filles insoumises, coureuses de bals, grisettes, etc., etc., sont une source où les hommes puisent fréquemment les maladies vénériennes, se demande, s'il ne serait pas possible d'exiger que chaque fille en chambre, qui ne demeurerait pas chez ses parents, fût obligée, par exemple, une fois chaque mois, de se présenter au cabinet d'un médecin de son quartier spécialement chargé de cette visite sanitaire. Chacune de ces filles recevrait une carte portant son nom, son adresse et son signalement, et un livret contenant les règlements de police qui la concernent, et de bons conseils hygiéniques. Malade, elle serait envoyée à Lourcine, et, en cas de rébellion, à Saint-Lazare. Certes, il serait très utile, très désirable, de pouvoir surveiller ces filles insoumises, mais on n'a aucun droit sur elles; elles ne sont nullement tenues de se rendre à ces visites. Après avoir pris sur elles des renseignements minutieux, après avoir reconnu leur vie débauchée, peut-être pourrait-on les engager à venir se faire visiter de temps en temps, à tel ou tel endroit désigné, en leur montrant qu'ainsi, elles auraient l'avantage d'être plus promptement soignées, dans le cas où elles contracteraient quelque maladie, mais on ne me paraît nullement avoir le droit de les forcer à venir régulièrement se faire visiter. Ce qui permet d'imposer aux prostituées l'obligation de se sou-

(1) *Mémoire sur les mesures à prendre contre la propagation des maladies vénériennes* (*Annales d'hygiène*, t. XLVI, p. 72).

mettre aux visites sanitaires, c'est leur inscription antérieure ; inscription qui se fait du consentement de la fille elle-même ou d'office, la fille ayant été arrêtée en flagrant délit de prostitution ou en ayant été convaincue. Or, les femmes dont il s'agit ne sont pas inscrites, et tant qu'elles ne se font pas arrêter pour s'être livrées à la prostitution, on ne peut les inscrire, et, par suite, les astreindre à des visites sanitaires. Du reste, M. Sandouville, qui demande « l'inscription, dans toutes les localités de France, des filles se livrant à la prostitution de notoriété publique, » indique, d'après le règlement du dispensaire de Brest, que la conviction de la prostitution clandestine, suffisante pour autoriser l'inscription d'office, résulte d'une enquête faite par le directeur (du dispensaire), constatant jusqu'à la dernière évidence une des circonstances suivantes : 1° la fréquentation publique des femmes reconnues pour se livrer à la prostitution ; 2° la rencontre en récidive par des agents différents chez des filles isolées, ou dans une maison de prostitution ; 3° l'arrestation en récidive, sur la voie publique pour conduite contraire aux mœurs, comme provocation, propos et actes licencieux ; 4° la plainte directe ou indirecte de communication de mal vénérien admise par le directeur, soumise d'abord au maire, et justifiée ultérieurement par le rapport d'un médecin du dispensaire (Décision ministérielle du 6 octobre 1837) ; l'état de domesticité dans une maison de prostitution. » En demandant de soumettre les femmes débauchées à des visites sanitaires, M. Davila ne fait que rappeler ce qui avait été établi jadis ; en effet, d'après Parent-Duchâtelet, pour pouvoir les surveiller, on essaya de les faire visiter, soit chez elles, soit dans un endroit convenu, comme l'avait proposé M. Renault (1), et en 1820, on consacra à ces visites un local particulier, auquel on donna le nom de petit dispensaire. Ces

(1) Voyez *De la prostitution*, t. II, p. 27, et *Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, t. XLVI, 1851, Mémoire de M. Sandouville, n° 9).

femmes, il est vrai, devraient avoir moins de répugnance encore à se rendre au domicile de divers médecins de leur quartier, qu'à un local désigné qui serait bien vite connu. Aussi, quoique je regarde comme complétement impossible d'obliger les femmes non inscrites à se soumettre à ces visites, le moyen me paraissant le moins mauvais serait de charger quelques-uns des médecins déjà désignés dans chaque arrondissement pour donner des soins aux pauvres, de consacrer quelques heures à recevoir dans un local particulier nullement officiel celles de ces femmes qui voudraient bien s'y rendre, sur l'avis qui leur serait donné par le commissaire de police. Cet avis, du reste, ne devrait être envoyé qu'après avoir pris des renseignements minutieux, pour éviter de l'adresser à des femmes honnêtes.

Dans les cas où une de ces filles, venues volontairement à ces visites, serait malade, si des règlements spéciaux prescrivaient aux individus reconnus vénériens de se faire soigner (voy. *Cat.* I, chap. I, n° 2), on la préviendrait qu'elle se trouve dans l'obligation de suivre un traitement, soit chez elle, soit à l'hôpital.

Quant aux maisons de tolérance, Marc (1), Pasquier, Anglès, Parent-Duchâtelet (2), MM. Trébuchet (3), Davila, et la plupart des personnes s'étant occupées des moyens les plus propres à atténuer les inconvénients de la prostitution, ont pensé qu'il était avantageux de les multiplier, en diminuant autant que possible, les maisons clandestines, qui, ne pouvant être surveillées, sont beaucoup plus dangereuses. La meilleure preuve qu'on puisse donner de l'utilité des maisons de tolérance est celle-ci consignée dans le mémoire de M. Sandouville : d'après M. le docteur Behrend, deux décrets rendus à Berlin, l'un en 1839, l'autre en 1845, pour faire fermer

(1) Voyez *Dict. des sc. méd.*, art. COPULATION, p. 292, etc.

(2) *Prostitution*, t. I, p. 503.

(3) Voyez *Mémoire de M. Ratier* (*Ann. d'hyg.*, 1836, t. XVI, p. 262).

d'abord un certain nombre, puis ensuite la totalité des maisons de tolérance, et pour renvoyer hors de la ville les filles étrangères à cette capitale, et dépourvues de moyens d'existence, eurent pour résultat d'augmenter la prostitution clandestine, comme on peut en juger par la progression croissante des nombres 500, 900, 1250, exprimant approximativement la totalité des prostituées avant 1839, en 1839 et en 1847, et d'accroître aussi le nombre des vénériens, qui, pour les femmes entrées à l'hôpital de la Charité, après 1845, s'éleva successivement de 627 à 761 et à 835, et pour les hommes de 711, en 1845, à 979, en 1848 (1). La multiplication des maisons de tolérance serait surtout une bonne mesure, si, comme je l'indiquerai dans la suite (voy. *Cat.* III, chap. IV), on rend les maîtresses de ces établissements responsables de la santé de leurs filles. Je ne crois pas, cependant, qu'il faille forcer toutes les prostituées à entrer dans ces maisons, comme le voulait Restif de la Bretonne, qui demandait qu'elles fussent toutes obligées de se rendre dans de vastes édifices appelés Parthénions, sous peine de punition corporelle. Cette obligation ne devrait être imposée qu'aux filles inscrites en cartes, qui ne se rendraient pas exactement aux visites du dispensaire (voy. *Cat.* III, chap. V). Généralisée davantage, elle aurait l'inconvénient d'accroître le nombre des prostituées insoumises ; beaucoup de femmes, craignant d'être sous la dépendance d'une dame de maison, ne se feraient pas inscrire, et n'en continueraient pas moins leur vie débauchée.

Les nombres donnés par M. Davila, comme exprimant la proportion des malades dans les deux catégories de filles inscrites, 1 sur 199 pour celles en maisons, et 1 sur 360 pour celles en cartes, sont peu favorables à la multiplication des maisons de tolérance; mais il est bon d'observer que la proportion plus considérable des malades parmi les premières

(1) Voyez *Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, t. XLVI, 1851, p. 85.

peut s'expliquer de deux manières, d'abord, parce que, comme le dit Parent-Duchâtelet, ces malheureuses, par le fait même de leur dépendance, « sont obligées de s'abandonner au premier venu qui les réclame, fût-il couvert des plus dégoûtants ulcères ; » tandis que les filles en carte sont libres, jusqu'à un certain point, de choisir les hommes qu'elles reçoivent; puis aussi, parce qu'elles ont des rapports sexuels plus fréquents que ces dernières n'en ont, et que naturellement elles courent d'autant plus de danger d'être contaminées, qu'elles voient plus d'hommes dans un temps donné. L'influence de cette fréquence des rapports est surtout évidente pour les prostituées des maisons de banlieue, dites filles à soldats, qui, selon M. Davila, en ont quelquefois 30 à 40 dans la même journée; en effet, elles présentent une proportion de malades de 1 sur 60; proportion beaucoup plus considérable que pour les autres prostituées inscrites. Je ne sais, cependant, s'il serait possible, comme l'a proposé un syphiliographe distingué, de fixer, pour les rapports sexuels, un maximum, au delà duquel ces malheureuses pourraient se refuser aux exigences de leurs maîtresses.

En rendant les dames de maisons responsables de la santé de leurs pensionnaires, elles auraient intérêt à se conformer aux prescriptions, qui leur seraient faites, de ne pas admettre chez elles d'hommes pouvant contaminer leurs filles, et conséquemment la proportion des maladies vénériennes devrait diminuer chez ces dernières (voy. *Cat.* III, chap. IV et *Cat.* II, chap. IV).

Du reste, il faut aussi remarquer que les prostituées en maisons étant visitées deux fois plus souvent que celles en carte, quand elles sont malades, ont sur celles-ci l'avantage de ne pouvoir propager leur affection que pendant un temps beaucoup moindre, susceptible d'être restreint encore en rendant les visites plus fréquentes (voy. *Cat.* III, chap. III).

Chap. II. — Avertissement donné aux prostituées.

Dans l'intérêt de l'hygiène publique, il est nécessaire que es prostituées observent des soins de propreté, et se conforment aux règlements qui les régissent ; il faut donc les prévenir des obligations qui leur sont imposées, pour pouvoir ensuite leur infliger des punitions en cas d'infraction. Quoique déja la plupart des filles publiques connaissent parfaitement ces obligations, un pareil avertissement ne peut être qu'utile en leur enlevant la possibilité de prétexter de leur ignorance.

M. Davila, dans sa thèse, en parlant des moyens de surveiller l'état sanitaire des filles insoumises, propose de leur donner un livret, dans lequel se trouveraient les règlements qui les concernent, et de bons conseils hygiéniques. Si cette mesure présente quelque difficulté, dans son application aux femmes insoumises, difficiles à atteindre, elle paraît pouvoir être très bien employée pour les prostituées lors de leur inscription. Chaque fille alors pourrait recevoir un livret sur lequel seraient consignées les obligations à elle imposées, et diverses recommandations ; de même que cela se fait pour les femmes demandant l'autorisation de diriger une maison de tolérance (1). Ainsi, 1° quoiqu'il faille ordinairement s'abstenir de se laver avant le coït, de peur de priver les organes du mucus qui forme naturellement un enduit protecteur, ainsi que le recommande M. Ratier (2), il serait utile d'imposer à ces femmes l'obligation de faire avant tout rapport sexuel des lotions et injections abondantes, pour entraîner les matières virulentes ou simplement irritantes ayant pu être sécrétées dans leurs organes ; car, au point de vue de la société en général, mieux vaut que l'homme soit à l'abri de l'infection que la prostituée, que l'on peut surveiller et soigner si

(1) Voyez Parent-Duchâtelet, t. I, p. 434, etc.

(2) *Mémoire sur les mesures à prendre contre la propagation de la syphilis* (*Annales d'hygiène*, Paris, 1836, t. XVI).

elle devient malade, ce qu'elle pourrait éviter, du reste, en ne recevant que des hommes reconnus sains (voy. *Cat.* II, chap. IV). « Si les femmes, en général, étaient plus propres, plus soigneuses d'elles-mêmes, dit avec raison M. Ricord (1), les maladies vénériennes seraient bien moins nombreuses. » 2° Après l'acte, des injections et lotions chlorurées ou alcalines abondantes devraient être très utiles à prescrire à toute fille publique pour la préserver d'abord elle-même de l'infection, ensuite pour empêcher aussi que l'homme, reçu par elle peu de temps après un premier rapport, ne fût contaminé par le pus virulent laissé dans ses organes par le premier individu, ainsi que le disent Astruc (*lib.* II, chap. I), et M. Ricord (2). En rendant les dames de maisons responsables de la santé de leurs filles, on assurerait l'exécution de ces soins de propreté, au moins pour cette sorte de filles, les maîtresses ayant alors intérêt à prévenir leur infection. Il faudrait, en outre, dire sur le livret : 3° que toute prostituée en maison doit se trouver régulièrement aux visites médicales, de même que celle en carte doit se rendre exactement au dispensaire, si elle ne veut encourir les punitions en usage pour ne s'être pas présentée ou s'être fait remplacer par une autre; substitution de personnes qui a lieu surtout parmi les filles en carte, suivant M. Sandouville (3). 4° Que toute fille doit se refuser à l'homme ne lui paraissant pas complétement sain (conformément au désir de Marc, qui conseillait de recommander aux prostituées de n'admettre aucun homme sans l'avoir examiné). 5° Que toute fille malade doit, à plus forte raison, se refuser dès lors à tout homme, et se rendre immédiatement vers un des médecins chargés de surveiller ces femmes, pour être envoyée promp-

(1) *Traité des malad. vén.*, p. 543.

(2) *Traité des mal. vén.*, p. 98.

(3) *Ann. d'hyg.*, t. XLVI, 1851, p. 73.

tement à l'hôpital ; le livret indiquant aussi que, dans le cas où elle ne se conformerait pas à cette double prescription, elle serait arrêtée pour être soignée, et encourrait les punitions portées contre le vénérien s'étant exposé à transmettre à autrui sa maladie (voy. *Cat.* I, chap. I), et celles en usage contre les prostituées reconnues malades ne venant pas immédiatement se faire soigner, c'est-à-dire de trois à six mois de réclusion, suivant Parent-Duchâtelet (1). 6° Que toute fille doit avoir, dans sa chambre, à la disposition des hommes venant chez elle, un pot d'une graisse d'une certaine consistance, comme le cold-cream, l'axonge ; une solution, soit de chlorures de soude ou de potasse, soit de ces alcalis mêmes, ou, au moins, du savon alcalin ; de l'eau, du linge, etc., etc.

Beaucoup d'autres obligations et recommandations pourraient, sans doute, être notées aussi sur ce livret.

Chap. III. — Accroissement du nombre des visites sanitaires imposées aux prostituées.

Depuis longtemps, on a cru utile de soumettre les prostituées à une surveillance sanitaire, mais aux yeux du plus grand nombre des syphiliographes, les visites qu'on leur impose ne sont pas encore assez fréquentes pour offrir tous les avantages qu'on peut en attendre. En effet, en examinant ces femmes tous les quinze jours ou même tous les huit jours, si les accidents contagieux se montrent peu de temps après la visite, elles peuvent transmettre leur affection à une foule d'hommes jusqu'à ce qu'une nouvelle visite les oblige à cesser leur métier pour aller se faire soigner. M. Ricord (2) pense qu'elles devraient être examinées au moins tous les trois jours, M. Ratier (3) et M. Sandouville tous les quatre jours, M. Davila, deux fois par semaine ; on voit donc, que l'on est d'ac-

(1) Tome II, p. 341.
(2) *Traité des mal. vén.*, p. 540.
(3) *Mémoire*, p. 21.

cord sur l'utilité de rendre au moins deux fois plus fréquentes les visites que l'on fait aux prostituées en maisons, et quatre fois plus fréquentes celles imposées aux filles libres en carte.

L'examen de cette question étant applicable à ces deux catégories de prostituées inscrites, doit être divisé en deux parties, les moyens pouvant être employés pour les femmes réunies dans des maisons de tolérance différant de ceux destinés à surveiller l'état sanitaire des filles libres en carte.

1° Pour les prostituées réunies dans les maisons de tolérance, il y a deux moyens de rendre les visites plus fréquentes.

L'augmentation du nombre des médecins chargés d'inspecter ces établissements, et l'obligation imposée aux maîtresses de maison, de faire tous les matins, comme le voulait Restif de la Bretonne, une visite des femmes qu'elles ont chez elles. Ce dernier moyen aurait l'avantage de ne pas nécessiter la création de nouvelles places de médecins ; et je crois, qu'en rendant les dames responsables de la santé de leurs filles, elles se soumettraient à cette obligation de les visiter fréquemment, car il deviendrait important pour elles de surveiller leur état sanitaire (voy. *Cat.* III, chap. IV). Les médecins n'auraient plus besoin alors que de faire une fois par semaine une visite à jours irréguliers. On objectera que, avant d'imposer aux dames de maison l'obligation de faire ces visites quotidiennes, en les rendant responsables de la santé de leurs filles, il faudrait qu'elles aient été jugées capables de reconnaître l'existence de maladies vénériennes, de manière à ne pouvoir prétexter de leur ignorance, lorsqu'une fille malade serait trouvée chez elle ; ignorance d'autant moins supposable parmi ces femmes, qu'elles n'auraient pas besoin de distinguer entre elles les diverses lésions, mais seulement de constater que les organes sont ou ne sont pas complétement sains. Marc, il y a plus de quarante ans, disait, dans le *Dict. des sc. méd.*, qu'il faudrait faire connaître aux prostituées les

principaux signes propres à constater la présence de la maladie; à plus forte raison cette connaissance pourrait être exigée de toute maîtresse de maison de tolérance. Pour cela, il faudrait obliger toute femme, venant demander l'autorisation de tenir une pareille maison, à présenter un certificat de capacité, qui pourrait être délivré par un des médecins attachés au dispensaire ou à un des services vénériens de Saint-Lazare. En supposant que ces femmes aient quelque difficulté à acquérir les connaissances superficielles exigées d'elles, peut-être pourrait-on désigner quelques vieilles prostituées ou dames de maison pour les exercer à appliquer le spéculum, et pour leur montrer les affections vénériennes, en assistant à la visite d'un médecin de cette maison de détention ou ailleurs, soit dans les salles de vénériens, soit dans un cabinet séparé où se rendraient successivement ces malades.

2° Pour les filles libres en carte, il est difficile d'obtenir d'elles de venir se faire visiter tous les trois jours; il est à craindre que dans les premiers temps cette obligation empêche beaucoup de femmes de se faire inscrire, et, par conséquent, ait pour résultat de multiplier les filles insoumises, bien plus dangereuses; mais dans la suite, lorsqu'elles verraient que les hommes préfèrent aller trouver les prostituées réunies en maison, qui offriraient plus de sécurité, elles se décideraient probablement à se faire inscrire. Du reste, au lieu de les forcer de venir toutes à un seul dispensaire souvent très éloigné de leur demeure, peut-être pourraient-elles se rendre au moins deux fois par semaine dans une salle *ad hoc* désignée dans chaque arrondissement, ou même dans chaque quartier, où elles seraient examinées par un médecin du dispensaire, ou par un de ceux nommés dans chaque circonscription pour visiter les indigents. Il est superflu de signaler ici les supercheries de ces femmes, qui, parfois, se voyant malades, donnent leur carte à leurs camarades

bien portantes, qui vont se faire examiner à leur place (1).

Insister sur la manière d'examiner ces femmes est également inutile, car maintenant on apprécie combien, dans ces visites, est avantageux le spéculum, dont M. Ricord a beaucoup contribué à vulgariser l'emploi, et avant de déclarer une femme saine, par des pressions légères exercées d'arrière en avant, soit à la partie supérieure, soit sur les parties moyennes latérales de la fente vulvaire, on ne néglige pas de s'assurer que l'urèthre ou les canaux des glandes vulvo-vaginales de M. Huguier ne sont le siége d'aucun suintement blennorrhagique contagieux (2).

M. Sandouville, cependant, dit que les médecins du dispensaire n'ont coutume de visiter au spéculum les filles des maisons de l'intérieur de Paris qu'une fois sur deux ; on comprend facilement combien peu de garantie doit offrir une visite ne portant que sur les organes externes, et par conséquent, combien sont insuffisantes celles plus complètes n'ayant plus lieu alors que tous les quinze jours.

MM. Guichard et Davila pensent avec raison que la visite doit porter, non-seulement sur les organes génitaux, mais aussi sur la peau, la gorge, etc... Effectivement, il peut être utile d'examiner la peau et les divers organes accessibles à la vue, puisque la syphilis y détermine des accidents qu'il importe de guérir, non-seulement pour la fille elle-même, mais aussi pour les hommes qu'elle reçoit. Je dis pour les hommes, parce que, tout en reconnaissant que le plus souvent les accidents cutanés, buccaux, sont consécutifs, je ne partage pas complétement l'opinion de M. Ricord et de l'école huntérienne, qui regardent comme évidente la non-transmissibilité

(1) Voyez Mémoire de M. Sandouville, *Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, 1851, t. XLVI, p. 73.

(2) *Mémoires de l'Académie de médecine*, Paris, 1850, t. XV, p. 527. *Moniteur des Hôp.*, 30 nov. 1854, art. de M. Salmon, et Mémoire de M. Robert, *Sur l'inflammation des follicules de la vulve*, dans *Archives gén. de méd.*, 1841, juillet.

des accidents secondaires, car cette loi se trouve contredite, d'une part, par l'analogie, de l'autre, par l'expérimentation et l'observation. Effectivement, nous laissant guider par l'analogie qui existe, sous le rapport physiologique, entre les divers virus, nous voyons que la morve détermine parfois des éruptions pustuleuses, des abcès et des ulcères, lésions dont le pus, inoculé à un autre individu, transmet la maladie, ainsi que cela a été constaté par un grand nombre de vétérinaires et de médecins, entre autres MM. Youate, Leblanc, Dupuy, Bouley, etc. (1). Quant aux observations et expérimentations montrant que certains accidents consécutifs sont parfois transmissibles, rares jadis, quand la loi singulière, défendue par M. Ricord, vint surprendre le monde médical, elles commencent à se multiplier considérablement, depuis que l'attention a été attirée vers ce point de syphiliographie. Aussi, pour la soutenir, se voit-on obligé de nier les faits recueillis par MM. Wallace, Waller de Prague, Vidal (de Cassis), A. Cazenave, Richet, Schneph, Bardinet (de Limoges), et beaucoup d'autres médecins, aussi versés que les précédents dans l'étude de la syphilis ; ou de considérer comme primitifs, c'est-à-dire comme ayant été produits par l'application directe du virus sur la région devenue malade, des accidents, tels que les ulcères du pharynx, ainsi que tout le monde a pu le remarquer, lors de la discussion académique sur la syphilisation, à propos de l'observation d'un médecin, ami de M. Lidmann, dont l'ulcération pharyngienne avait sécrété un pus assez contagieux pour donner à l'inoculation des résultats trop positifs.

Comme le remarque M. Vidal (de Cassis) (2) sous le rapport

(1) Voyez *Dictionnaire des Dictionnaires de médecine* de M. Fabre, art. MORVE, p. 686.

(2) Voyez *Traité des mal. vén.*, p. 544 ; voyez aussi *Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, 1851, t. XLVI ; Mémoire de M. Sandouville, n° 38, du règlement du dispensaire de Brest.

de la santé publique, il importe beaucoup que toute fille reconnue malade ne puisse se traiter chez elle, et soit immédiatement dirigée vers un hôpital. En Belgique, dans la pensée, sans doute, qu'il était avantageux, pour entretenir la plus stricte sévérité dans l'exécution des règlements sanitaires relatifs aux prostituées, que le service médical fût disposé de manière à être soumis à un contrôle réciproque, on a cru utile de créer deux sortes de médecins inspecteurs, les uns visitant deux fois par semaine les filles, servantes et matrones, et un autre, inspecteur-contrôleur, faisant une visite par quinzaine à jours irréguliers (1). Peut-être serait-il préférable de disposer ce service sanitaire de manière que tous les médecins, ayant le même titre, fussent tenus de visiter successivement les mêmes femmes, ou du moins que les visites des mêmes maisons fussent faites alternativement, tantôt par l'un d'eux, tantôt par un autre. Pour empêcher la prostituée malade de continuer son métier, et surtout, si elle est en maison, pour mettre sa dame dans l'impossibilité de la livrer pendant l'espace de temps qui s'écoule entre la visite du médecin et son entrée à l'hôpital, où quelquefois elle tarde à se rendre, peut-être, serait-il possible, lors de l'inspection médicale, de lui faire sur le ventre, sur les cuisses, ou ailleurs, une marque parfaitement visible, devant éloigner tout homme d'avoir des rapports avec elle. Une pareille marque pourrait être faite avec une solution de nitrate d'argent, ou simplement avec un large crayon de cette substance promené sur la peau préliminairement humectée. J'indique le nitrate d'argent, parce qu'il est journellement employé à d'autres usages par les médecins; mais toute substance, laissant une coloration foncée autre que le jaune (couleur peu visible à la lumière), indélébile pendant plusieurs jours, et étant peu irritante, pourrait aussi être employée. Les taches faites sur la peau avec la pierre infernale, comme la plupart de celles pro-

(1) *Gaz. méd.*, 1846, p. 1.

duites par d'autres substances colorantes, ont, il est vrai, l'inconvénient de n'être pas réellement indélébiles; les solutions de cyanure et d'iodure de potassium enlèvent les traces de ce sel d'argent, mais, outre qu'il est assez difficile de les faire complétement disparaître, une forte punition portée contre les prostituées les ayant effacées, probablement empêcherait ces femmes d'avoir recours à de semblables préparations, qui du reste, rarement se trouvent à leur disposition. Dans le règlement du dispensaire de Brest, on prévient les soldats, matelots, ouvriers, etc., que toute fille publique qui n'est pas munie d'une carte de sûreté portant la date de la dernière visite, la signature du médecin et l'empreinte du dispensaire de salubrité, est réputée malade. Malgré sa bizarrerie, je préfère encore le moyen précédemment indiqué, car la femme peut prétexter avoir égaré sa carte, l'homme reçu par elle peut ignorer la date de la dernière visite, etc., tandis qu'une marque bien visible, ne pouvant disparaître qu'après une durée de plusieurs jours, paraît rendre impossible tout subterfuge. Sur l'avis placé en évidence dans chaque chambre de prostituée, serait alors indiqué que la présence d'une tache sur la peau de telle région est l'indice que la fille a été reconnue malade, et, par conséquent, qu'il lui est défendu d'avoir aucun rapport sexuel (voy. *Cat.* II, fin du chap. IV).

Chap. IV. — Obligation imposée aux dames de maisons de répondre de la santé de leurs filles.

Vers la fin du siècle dernier, plusieurs personnes, entre autres, Aulas et Bourru, proposèrent de rendre les dames de maisons responsables de la santé de leurs filles. Fodéré, en 1818, exprimait à peu près le même vœu (1). Cette mesure paraît mériter d'être examinée sous divers rapports. Les avantages qu'elle peut présenter sont : 1° une sécurité presque complète

(1) Art. maison du *Dict. des sc. méd.*, p. 46.

pour les hommes fréquentant les maisons de tolérance; 2° la nécessité pour les filles libres en carte désirant retenir les hommes vers elles, de chercher à offrir autant de sécurité que celles en maison, en prenant le plus grand soin de se préserver des maladies vénériennes, par l'examen de tout individu se présentant chez elles, comme l'indiquent Marc et M. Diday, et surtout par les soins de propreté; 3° la diminution du nombre des filles insoumises que les hommes tendraient à abandonner de plus en plus, s'ils trouvaient une plus grande sécurité auprès des autres.

Maintenant, est-il possible d'appliquer une pareille mesure? Deux moyens pouvant servir à son application ont été proposés, l'un par Restif de la Bretonne, l'autre par M. Diday (de Lyon). En effet, pour qu'une dame de maison puisse répondre de la santé de ses filles, bien entendu seulement sous le rapport des maladies vénériennes, il faut d'abord qu'elle puisse les empêcher d'être contaminées par les hommes reçus chez elle; puis, comme elle ne peut retenir ces femmes continuellement à la maison, et qu'il est possible qu'elles aient été contaminées pendant leur sortie, il faut aussi qu'elle puisse s'assurer par elle-même de leur parfait état de santé par des visites suffisamment rapprochées, pour qu'entre deux explorations un accident n'ait pas le temps de se développer assez pour transmettre la maladie.

Pour obtenir le premier résultat, ainsi que le propose M. Diday, peut-être serait-il possible d'obliger toute dame de maison à visiter les hommes se présentant chez elle (voy. *Cat.* II, chap. IV). Quant au second, si, comme le pensent M. Ricord et son école, le virus syphilitique ne présente aucune incubation (17e lettre, p. 132), c'est-à-dire s'il se manifeste par des accidents locaux immédiatement après la contagion, il suffirait d'examiner chaque fille après chacune de ses sorties hors de la maison, mais je crois qu'il est préférable que la dame de maison les examine encore tous les matins, comme le désirait

Restif de la Bretonne dans ses Parthénions ; car jusqu'à présent, je suis très peu convaincu de la non-incubation du virus, d'abord, parce que les autres virus, tels que ceux de la rage, de la variole, de la vaccine, présentent un temps d'incubation ; puis, parce que ce temps d'incubation a été constaté pour le virus syphilitique par beaucoup d'expérimentateurs, non-seulement par ceux qui, comme M. Waller de Prague, ont inoculé du pus d'accidents consécutifs, dont la virulence paraît moindre que celle du pus d'accidents primitifs, mais par d'autres, entre autres par M. Auzias Turenne, qui remarque « qu'il n'y a pas de travail local appréciable dans les deux ou trois premiers jours qui suivent l'inoculation du pus chancreux sur la peau épaisse de la face externe du bras, si cette inoculation est faite superficiellement et délicatement (1) ; » enfin, parce que l'observation, sinon clinique, du moins pratique, rarement montre des manifestations pendant les premiers jours qui suivent le coït suspect ; quoiqu'il soit presque impossible de supposer que ces lésions n'aient pas été reconnues dès leur apparition, car, si peu d'hommes sont assez raisonnables pour s'abstenir de toute relation avec une femme offrant peu de sécurité, beaucoup, au contraire, après s'être exposés, deviennent syphilophobes et fréquemment s'examinent.

D'après ce qui précède, les dames de maison seraient à même de répondre de la santé de leurs filles, surtout si, outre l'examen des hommes fréquentant leur établissement, outre les visites nombreuses qu'elles seraient tenues de faire de leurs femmes, elles exigeaient d'elles qu'elles prissent les soins de propreté prescrits, dont il serait alors de leur intérêt de surveiller l'exécution (voy. *Cat.* III, chap. III). Il est même bon de remarquer que, si la visite des hommes trouvait quelque ob-

(1) Voyez *Cinquième conclusion de syphilisation* (*Arch. gén. de méd.* 1851, t. XXVI, p. 409). — *De la syphilisation et de la contagion des accidents secondaires de la syphilis.* Paris, 1853, p. 4.

stacle à son exécution, pour que ces dames de maison puissent répondre de leurs filles, il suffirait qu'elles les visitassent tous les jours, et qu'elles exigeassent d'elles ces soins de propreté.

Pourquoi donc, lorsqu'une femme vient à la préfecture de police pour obtenir l'autorisation d'ouvrir ou de diriger une maison de tolérance, ne lui imposerait-on pas, comme condition, l'obligation de s'engager à répondre de la santé des filles qu'elle aura chez elle?

Si cette responsabilité était ainsi imposée à toute dame de maison, quand un médecin du dispensaire, lors de sa visite, trouverait une fille atteinte d'accidents facilement visibles, trop développés pour s'être montrés seulement depuis la visite de la maîtresse du lieu, c'est-à-dire depuis le matin, cette dernière pourrait être punie pour n'avoir pas envoyé immédiatement la malade au dispensaire. Du reste, le règlement du dispensaire de Brest prescrit déjà la suspension, et même la suppression du livret de tolérance, quand la dame de maison n'a pas conduit à la visite, que le médecin de service fait au dépôt, tous les jours le matin, les filles dont la santé est devenue suspecte dans l'intervalle des visites (1). De même aussi, quand un homme contaminé par une fille de maison de tolérance enverrait à la préfecture ou au dispensaire de son quartier une plainte non signée, accompagnée d'un certificat médical constatant ses lésions, et de la carte qui lui aurait été donnée par la maîtresse de cette maison (Voy. *Cat.* I, chap. II, et *Cat.* II, chap. IV), si le médecin du dispensaire reconnaissait chez la fille désignée des lésions ayant pu déterminer celles du plaignant, on pourrait infliger à la directrice de la maison une punition au moins aussi forte que celle portée par l'article 460 du Code pénal (Voy. *Cat.* I, chap. I, sect. I), pour avoir laissé une de ses femmes transmettre à autrui une maladie qu'elle avait reconnue ou aurait dû reconnaître ; ainsi,

(1) *Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, 1851, t. XLVI, Mémoire de M. Sandouville.

la tolérance, sorte de brevet, comme tous les brevets, n'en serait pas moins sans garantie du gouvernement, ainsi que le dit spirituellement M. Ricord (22e lettre, p. 168), mais la responsabilité des dames serait elle-même une garantie pour les hommes fréquentant leurs maisons.

Dans diverses circonstances, on paraît aussi considérer les prostituées elles-mêmes comme étant responsables de leur propre santé, puisque, selon Parent-Duchâtelet, des punitions sont souvent infligées à des filles malades continuant néanmoins de se livrer à la prostitution (1).

Chapitre V. — Obligation imposée a certaines prostituées en carte d'entrer dans des maisons de tolérance.

En 1684, pour purger la ville de Strasbourg des femmes débauchées, qui infectaient la jeunesse, on ordonna de les chasser, et, dans le cas où elles rentreraient, de les faire fouetter par la main du bourreau, et même de leur faire couper le nez. Au commencement de ce siècle, M. Anglès voulait que toutes les filles, qui auraient été arrêtées plus de cinq fois pour infraction aux règlements, ou traitées plus de deux fois de la maladie vénérienne, fussent renvoyées de Paris (2). Ce préfet, par cette mesure, dont l'expérience est venue montrer la difficulté d'exécution, se proposait de proscrire de la capitale les prostituées les plus dévergondées, les plus dangereuses. Mais, outre l'impossibilité de bannir complétement de Paris ces malheureuses, que leurs familles ne veulent pas recevoir et désirent éloigner, pour n'avoir pas à en rougir, et que les habitants de leur pays évitent d'employer, il faut considérer que ces femmes dépravées, en partie, du reste, originaires de cette grande ville, loin de s'amender dans leurs villages, y porteraient l'exemple funeste d'une vie débauchée, non sans danger, sous le rapport de la morale et sous celui de la propagation des maladies vénériennes.

(1) *Prostitution*, t. II, p. 341 et 347.

(2) Voyez Parent-Duchâtelet, *Prostitution*, t. II, p. 415.

Pour astreindre les filles à se soumettre aux règlements qui les régissent, et pour les forcer à faire attention à leur état sanitaire, à se préserver autant que possible de ces maladies, mieux vaudrait, je crois, les obliger d'entrer dans des maisons de tolérance, où elles se trouveraient sous la surveillance de maîtresses de maison, qui, étant responsables de la santé de leurs filles, auraient tout intérêt à les surveiller (voy. *Cat.* III, chap. IV). Du reste, cette obligation, qui permettrait de n'avoir pas toujours recours à l'incarcération, seule punition infligée aux prostituées, d'après Parent-Duchâtelet (1), ne serait applicable qu'aux filles libres en carte, qui ne se rendraient pas exactement aux visites du dispensaire, et, peut-être, aussi à ces mêmes femmes, quand elles auraient été reconnues plusieurs fois malades, ce qui prouverait qu'elles ne prennent pas les soins de propreté prescrits, et ne s'enquièrent pas de l'état sanitaire des hommes qu'elles reçoivent, ainsi qu'il leur aurait été recommandé (voy. *Cat.* III, chap. III).

QUATRIÈME CATÉGORIE. — MESURES RELATIVES AUX NOURRICES ET NOURRISSONS.

Avant d'examiner les mesures pouvant servir à prévenir la transmission de la syphilis entre nourrissons et nourrices, il peut être utile de montrer que cette transmission est plus commune que ne le pensent certains syphiliographes huntériens, aux yeux desquels le chancre primitif est seul contagieux. Elle devrait être, en effet, très exceptionnelle, si cette ulcération était seule contagieuse, car le mamelon chez la nourrice et la bouche chez le nouveau-né ne sont que très rarement le siége d'accidents primitifs. Je sais bien que M. Ricord (13e lettre, p. 103) cite des cas d'ulcérations primitives du mamelon, dues, selon lui, au transport du virus par la main souillée des organes génitaux à cette région, ou à la succion exercée par un

(1) *Prostitution*, t. II, p. 338.

adulte ayant un chancre labial primitif; mais, tout en admettant que des chancres du sein puissent avoir ces origines bizarres, tout en tenant compte de ces faits bien peu détaillés pour l'époque de scepticisme scientifique où nous nous trouvons, on ne peut toujours considérer ces faits que comme très exceptionnels. Et quant aux chancres primitifs, contractés par le nouveau-né lors de la parturition, par suite du contact des ulcérations siégeant sur les organes génitaux de la mère, je ne sais s'il en existe une seule observation authentique; ce qui s'explique facilement, lorsque l'on réfléchit que, lors de l'accouchement, les ulcérations qui peuvent se trouver sur les organes maternels sont détergées, sont lavées, avant l'expulsion du produit de la conception, d'abord par les glaires, ensuite par le liquide amniotique s'écoulant après la rupture de la poche formée par les membranes, et que, en outre, l'enfant, le plus souvent, se trouve protégé par un enduit graisseux, que l'on enlève immédiatement après la naissance, avant de procéder à l'emmaillotement. M. Diday, par suite de considérations analogues, amené à rechercher des exemples de ce mode de transmission au passage, n'a pas été plus heureux que moi, et, sans en nier la possibilité, il ne saurait consentir à lui donner une large place au nombre des causes d'intoxication du nouveau-né.

Puisque les accidents primitifs du mamelon de la nourrice et de la bouche de l'enfant sont extrêmement rares, pour qu'ils puissent servir à l'explication des faits de transmission de syphilis de l'un à l'autre, il faudrait que ces faits fussent également exceptionnels; il n'en est rien cependant, car, sans indiquer tous les auteurs, qui, depuis Jacques Catanée jusqu'à nos jours, ont parlé de cette transmission, en commençant seulement à Hunter, qui, sous le titre de maladies ressemblant à la syphilis, publie des observations très curieuses de syphilis héréditaire, ainsi que Mahon le remarquait, il y a cinquante ans, on peut citer une foule de médecins distingués ayant re-

cueilli des faits de ce genre, tels sont, entre autres, Parant (1), Bertin, MM. Robert, Bouchacourt (de Lyon), Petrini (de Turin), Bouchut, Bardinet (de Limoges) et Diday (de Lyon), qui pense que « parmi les symptômes du nouveau-né, celui qui sert le plus souvent d'agent de transmission du mal à sa nourrice est le tubercule muqueux, surtout le tubercule exulcéré, » ce qui tient, selon cet auteur « d'abord à ce qu'il est le plus fréquent de toutes les lésions constitutionnelles propres à cet âge ; en second lieu, à ce qu'il est celui qui fournit la sécrétion liquide la plus abondante, enfin, à ce qu'il est toujours le premier ou l'un des premiers en date dans l'ordre d'apparition, que suivent les diverses manifestations syphilitiques du nouveau-né. » Malgré cette disproportion existant entre la rareté des accidents primitifs chez le nourrisson et la nourrice et la fréquence des cas de transmission syphilitique de l'un à l'autre, les disciples de l'école huntérienne ne veulent pas admettre d'autre origine que la contagion par chancres primitifs. Pourtant, s'ils voulaient examiner la plupart des observations publiées, ils verraient que l'enfant, qui a transmis la maladie à sa nourrice, n'a ordinairement présenté de lésions que plusieurs jours, plusieurs semaines après sa naissance, et que souvent les lésions buccales de l'enfant, qui ont contaminé la nourrice, ne se sont montrées que consécutivement à d'autres développées sur le corps. Or, comment peuvent-ils expliquer cette manifestation tardive de la syphilis primitive, eux qui n'admettent pas l'incubation du virus? Comment expliquent-ils, que les lésions buccales contagieuses, par conséquent primitives à leurs yeux, se montrent quelquefois après d'autres accidents développés sur le corps, des syphilides, par exemple? Pour ne pas avoir à fournir cette explication, que leur théorie ne leur permet pas de donner, ils préfèrent supposer que les observateurs sont tombés dans des erreurs ; ce qui revient à la négation pure et simple des faits,

(1) *Journal de méd. milit.*, 1788.

procédé aussi étrange que peu scientifique, mais qui les met à même d'éviter la nécessité de reconnaître la transmission des accidents secondaires, nécessité inévitable pour eux, plus que pour tous autres, car, comme nous venons de le montrer, s'ils tenaient compte du laps de temps écoulé le plus souvent entre la naissance et le développement des accidents présentés par l'enfant, ils ne pourraient considérer comme primitifs les accidents ayant transmis la syphilis, sans reconnaître alors l'incubation du virus, fait également contraire à leur théorie.

L'observation suivante, que j'ai recueillie, il y a quelque temps, montre, ainsi que beaucoup d'autres citées par divers auteurs, que la transmission ne peut être attribuée qu'à des accidents secondaires, puisque la femme était saine, et que l'enfant infecté, n'étant devenu malade que quelque temps après sa naissance, présenta d'abord des lésions sur la surface du corps avant celles de la bouche, qui déterminèrent chez la nourrice des accidents du mamelon, à la suite d'une très longue incubation; incubation prolongée, qui ne doit pas surprendre, puisque une des observations de Hunter (p. 415 de la traduction d'Audiberti) nous montre l'ulcération du mamelon apparaissant cinq semaines après la mort de l'enfant, et que, dans une plus récente, rapportée par M. Bouchut (1), le sein ne devint malade que quinze jours après la mort du nourrisson; ce qui est conforme, du reste, à la remarque faite par les expérimentateurs, qui ont reconnu aussi la longue durée de l'incubation à la suite d'inoculations de pus d'accidents secondaires.

Observation. — A..., d'une bonne et forte constitution, âgée de 29 ans, épousa, il y a environ six ans, un journalier. Lors de son dernier accouchement, madame L..., sage-femme de son pays, constata que chez cette femme, qui n'avait jamais eu aucun accident vénérien, ni ulcération, ni écoulement, les organes génitaux étaient parfaitement sains. Un nourrisson lui fut alors confié par une sage-

(1) *Maladies des enfants nouveau-nés*, 3e édit., 1855, p. 823.

femme de Paris. Cet enfant n'avait alors aucune affection apparente. Sa mère, d'une faible constitution, lors de ses couches, n'avait absolument rien. Le père de l'enfant avait eu deux affections vénériennes. Quelque temps après son arrivée à la campagne (environ huit jours), l'enfant, qui jusque-là n'avait présenté aucun signe d'infection, commença à avoir aux fesses et au front des plaques rouges, dont quelques-unes se couvrirent de croûtes jaunâtres ; cette maladie se propagea ensuite à la bouche, et peu à peu se répandit sur toute la surface du corps, moins le ventre, en devenant très confluente aux fesses. Sur l'avis de madame L..., et d'un praticien des environs, considérant cette affection comme de nature syphilitique, la nourrice reporta l'enfant à ses parents. Un médecin, qui avait visité la mère, six semaines après l'accouchement, à la suite de son retour de couches, et n'avait reconnu chez elle aucun symptôme syphilitique, quoique l'on engageât la nourrice à conserver l'enfant, en lui offrant un salaire plus élevé, l'en dissuada, en lui disant qu'il pouvait infecter une famille entière. A... n'avait rien alors. Environ trois semaines, un mois après, lorsqu'elle revint de nouveau, pour reprendre un second enfant, elle avait au mamelon gauche une petite érosion, qui ne fut pas considérée comme syphilitique par la sage-femme de Paris. Malgré une cautérisation avec le nitrate d'argent, cette crevasse, après son retour à la campagne, prit de l'accroissement ; et une autre ulcération, ayant débuté sous forme d'un gros bouton blanc, au dire de la malade, se manifesta sur le même sein. Les deux ulcérations se couvrirent de croûtes jaunâtres semblables à celles que l'enfant reporté avait présentées.

Le 2 juillet 1853, un mois environ après le début de l'affection, la mamelle gauche présente à la face inférieure interne du mamelon une petite plaque rouge, arrondie ; cette plaque est celle qui eut primitivement l'apparence d'une crevasse. A la partie supérieure et externe de l'aréole de la même mamelle se trouve une autre plaque rouge, plus large, de la grandeur au moins d'une pièce de 50 centimes, d'aspect analogue à la première. Le sein est engorgé, douloureux à sa partie externe, ainsi que les ganglions axillaires correspondants. Rien aux organes génitaux, ni aux autres régions.

Le 24 juillet, cette femme présente une roséole, survenue quelques jours auparavant avec un ecthyma superficiel, d'abord sur le ventre, puis sur les différentes régions du corps. Sur les lèvres génitales se montrent aussi quelques pustules humides ou croûteuses, selon leur siége. La malade commence seulement alors un traitement par la liqueur de Van Swieten, que j'avais prescrit dès le commencement du mois.

Le 31 juillet. Mal de gorge, plusieurs pustules d'ecthyma et d'acné syphilitique sur la poitrine et le dos.

Le 14 août. Grande amélioration. Cependant, vers la partie ex-

terne droite de la lèvre buccale inférieure se montre une petite ulcération superficielle.

Depuis le commencement de ce mois, les enfants, que cette femme, d'après mon conseil, avait cessé d'allaiter quelques jours auparavant, sont devenus malades. Le petit nourrisson présente seulement des taches rouges aux fesses, aux cuisses, au scrotum avec de légères érosions, mais la petite fille de la nourrice a de l'érythème aux fesses, avec de petites pustules qui donnent naissance à de nombreuses croûtes brunes ; des tubercules plats devenant de plus en plus confluents dans le pli formé entre le menton et le cou, et des ulcérations superficielles dans la bouche et sur le bord de la langue.

Le 18 novembre. La nourrice, qui continuait à venir me voir de temps en temps, m'amène son mari, jeune homme, n'ayant jamais eu aucune maladie vénérienne. Environ trois semaines auparavant, à la suite de quelques rapports sexuels avec sa femme, malgré ma recommandation, ce malheureux vit un chancre se développer sur la face externe du prépuce. Après quinze jours de durée, cet accident se ferma, en laissant une large cicatrice oblongue, violacée, présentant une certaine résistance, quoique le tissu cellulaire sous-jacent ne soit nullement engorgé. Il y a environ huit jours, lors de sa cicatrisation, les ganglions inguinaux se tuméfièrent des deux côtés. Aujourd'hui, du côté droit, l'adénite est bien circonscrite ; elle consiste en un ganglion gros comme une noisette, terminé à sa partie interne par un renflement, et en un autre ganglion plus petit. Le bubon gauche, gros comme un petit œuf de poule, mais plus allongé le long du pli de l'aine, est trop empâté dans le tissu cellulaire, pour qu'on puisse reconnaître s'il est mono ou polyganglionnaire : repos, suspensoir, cataplasmes ; traitement général par la liqueur de Van Swieten.

Je cessai alors de voir régulièrement cette famille. La malheureuse nourrice, ayant suivi très irrégulièrement son traitement, vint à Paris, entra à Lourcine, où M. Aug. Cullerier voulut bien la recevoir ; sortie de cet hôpital avant d'être guérie, elle perdit sa petite fille, qui mourut d'une entérite. Depuis lors, cette femme et son mari, qui, en janvier 1854, eut des ulcérations sur les piliers du voile du palais, négligèrent de se soigner et restèrent malades. Leur fille aînée, âgée de 4 à 6 ans, contracta également la syphilis, soit en mangeant avec des cuillers, fourchettes, ayant servi à ses parents, soit autrement. Enfin, dernièrement, cette femme accoucha d'un enfant paraissant jouir d'une bonne santé ; devenu malade aussi, il mourut à cinq mois.

Maintenant qu'il paraît démontré que la transmission assez fréquente de la syphilis entre nourrices et nourrissons s'opère

plus souvent par les accidents secondaires que par les accidents primitifs, il faut chercher les mesures les plus propres à prévenir, dans tous les cas, cette transmission, qui parfois a de si terribles conséquences.

Ces mesures sont :

I. La multiplication des bureaux de nourrices sous la surveillance de l'administration de l'assistance publique ;

II. Les visites des enfants ;

III. La publication d'un avis relatif à l'allaitement des enfants vénériens.

Chapitre I. — Multiplication des bureaux de nourrices sous la surveillance de l'administration de l'assistance publique.

Quoique la transmission de la syphilis paraisse se faire plus souvent de l'enfant à la nourrice, que de la nourrice à l'enfant, ce qui s'explique assez facilement par la rareté des maladies vénériennes dans les campagnes, d'où viennent, pour la plupart, les femmes se plaçant à Paris comme nourrices sur lieux, ou venant chercher dans cette ville des nourrissons qu'elles emmènent dans leur pays, si l'on tient compte de l'opinion de M. Bégin et Fournier-Pescay (1), qui disent qu'il est excessivement fréquent de voir de malheureux enfants contracter la syphilis en suçant le lait impur qui leur est offert, et si l'on réfléchit que quelques-unes de ces nourrices peuvent avoir été infectées, soit comme les autres femmes, soit par un enfant vérolé qu'elles ont antérieurement nourri, on reconnaîtra l'utilité d'exercer sur elles une surveillance sanitaire, car, comme le disent Cullerier et Bard (2) : « Si la bouche d'un enfant peut infecter une nourrice, le sein d'une nourrice peut aussi infecter l'enfant. » Cette surveillance devrait surtout s'exercer dans les bureaux de nourrices. Facile dans ceux dépendant de l'administration de l'assistance pu-

(1) *Dict. des sc. méd.*, p. 309, art. Nourrice.

(2) *Dict. des sc. méd.*, art. Syphilis, p. 144.

blique, qu'il serait avantageux de multiplier, elle serait sans doute possible aussi dans les bureaux particuliers. Selon Marc (1), il faudrait établir des bureaux de nourrices, et n'admettre comme telles, que les femmes dont l'état physique aurait été constaté. En effet, dans ces établissements, il pourrait être défendu de présenter une femme, si elle n'avait pas auparavant été soumise à une visite minutieuse, qu'attesterait le certificat du médecin. Cette mesure serait facile à exécuter, car les nourrices des divers bureaux pourraient être visitées, soit par des médecins particuliers, soit gratuitement par des médecins désignés par l'administration de l'assistance publique. Malheureusement, elle n'atteindrait que les femmes placées par l'intermédiaire des bureaux, dont le nombre, du reste, augmenterait sans doute, si les familles y trouvaient des nourrices offrant plus de garantie de santé que les autres. Ces bureaux étant ainsi soumis à une surveillance sanitaire, on pourrait aussi y refuser les enfants suspects, ainsi que M. Bouchut le pense utile pour prévenir l'infection des nourrices mercenaires. Du reste, la seule preuve pouvant établir que l'enfant n'est pas malade, me paraît être la présentation des certificats médicaux délivrés à la suite des visites indiquées ci-après (voy. *Cat.* IV, chap. II), certificats ne pouvant attester, toutefois, que l'absence d'accidents syphilitiques, non pas celle de la vérole, qui parfois peut exister temporairement à l'état latent. De cette manière, les nourrices saines, de même que les parents d'enfants reconnus sains, auraient intérêt à s'adresser à ces bureaux.

Chapitre II. — Visites des enfants.

En 1775, la Faculté de médecine de Paris, pour prévenir l'infection des nourrices, proposa d'imposer aux accoucheurs et aux sages-femmes l'obligation de désigner les enfants vérolés, et de leur attacher au bras, avant de les livrer aux

(1) *Dict. des sc. méd.*, p. 305, art. Copulation.

nourrices, un billet, qui indiquerait l'état de la mère, ainsi que les mœurs des parents (1). Dans le même but, Frank, avant de laisser emmener les enfants trouvés par leurs nourrices, voulait qu'ils fussent soumis à une sorte de quarantaine pendant six semaines pour tous sans exception, et pendant six mois pour ceux présentant des symptômes suspects (2). De ces mesures, la première est complétement inexécutable; quant à la seconde, elle présenterait au moins de grandes difficultés, comme le dit Marc, qui, cependant, désirerait que les enfants fussent soumis à des visites médicales. Parant (en 1788, *Journal de méd. chir. milit.*) disait qu'il faudrait s'assurer de l'état des enfants de soldats avant de les livrer aux nourrices, et qu'elles ne devraient pouvoir les recevoir que munis de certificats des chirurgiens-majors des régiments, vérifiés par les commandants des corps. Cette surveillance, très utile à l'égard des enfants de soldats souvent malades, pourrait-elle être généralisée? Pourrait-on soumettre tous les nouveau-nés à des visites médicales faites, soit lors de la déclaration à la mairie, soit un ou deux mois après la naissance? Avant de s'occuper de ces questions, il faut remarquer que l'utilité de ces visites est subordonnée à une autre mesure d'une exécution difficile, mettant tout individu reconnu vénérien dans l'obligation de se soigner (voy. *Cat.* I, chap. I, n° 2). En effet, elles perdraient beaucoup de leur utilité, si l'on ne pouvait pas obliger les parents des enfants reconnus syphilitiques à leur faire suivre un traitement : cependant, même alors, elles fourniraient encore l'occasion de leur indiquer la nature de l'affection de leurs enfants et les moyens de les guérir.

La visite de l'enfant, au moment de la déclaration à la mairie, serait facile à faire, si l'on ne craignait de blesser les parents peu désireux de laisser pénétrer des secrets de famille,

(1) Marc., *Dict. des sc. méd.*, art. COPULATION, p. 303.

(2) Voy. *Dict. de méd.*, art. CONTAGION.

car rien n'empêcherait de désigner un médecin, par exemple un de ceux attachés au bureau de bienfaisance ou à la vérification des décès, pour assister chaque jour, pendant une heure ou deux, à la présentation des enfants, ou pour aller les visiter à domicile, si, ainsi que le désire M. le docteur Loir, on croyait pouvoir dispenser les parents de les amener à la mairie. La famille de l'enfant recevrait alors un certificat, que tout directeur d'un bureau de nourrices serait obligé de demander avant de présenter une femme pour l'allaiter. Cette visite sanitaire, lors de la déclaration, aurait beaucoup moins d'importance que celle faite quelques semaines après, si cette dernière était possible. Car, le lendemain de leur naissance, les enfants, affectés de syphilis héréditaire, le plus souvent ne présentent aucun accident. Cependant, comme quelques-uns d'entre eux peuvent avoir du pemphigus plantaire ou palmaire, et même quelques autres accidents de la peau et des muqueuses, comme Doublet, Rosen, Gilbert, MM. Desruelles et Deville en ont observé des exemples (1), cette surveillance, si facile à exécuter, ne devrait pas être négligée. Aux médecins qui croient que la transmission de la syphilis de l'enfant à la nourrice ne s'opère que par les accidents primitifs contractés au passage, et qui n'admettent pas l'incubation du virus, cette visite devrait paraître la seule ayant quelque utilité.

Quant à la visite faite quelque temps après la naissance, rien n'autorise à la rendre obligatoire; de quel droit forcerait-on les parents d'amener leurs enfants à cette visite? et cependant, sous le rapport de l'hygiène publique, il ne pourrait être qu'avantageux de suivre le conseil de Marc, qui voudrait « que les enfants, mis en nourrice, fussent tous visités, à l'âge d'un et de deux mois, par des médecins ou des chirurgiens de district. » Effectivement, la plupart des observateurs ont reconnu, que, le plus ordinairement, les accidents ne se

(1) Voyez *Mal. vénér.*, 6ᵉ édit. de mon père, t. II, p. 244; et Bouchut, *Mal. des nouveau-nés*, p. 64.

manifestent que quelque temps après la naissance : « Le plus souvent, selon mon père (1), les symptômes vénériens se manifestent chez les enfants huit ou quinze jours, rarement un mois après la naissance. » Suivant M. Diday, « dans la très grande majorité, l'enfant naît sain, et les manifestations syphilitiques ne surgissent qu'au bout de plusieurs semaines (2) ; » de même aussi, M. Bouchut (3) croit que « l'époque à laquelle les symptômes syphilitiques se montrent chez un enfant, qui en a reçu le germe par hérédité, est à peu près constamment du premier au deuxième mois de la vie extra-utérine. » Si le respect de la liberté individuelle ne mettait pas ainsi obstacle à l'exécution d'une pareille mesure, comme beaucoup d'enfants ne sont pas envoyés en nourrice, mais sont gardés par leurs familles, et comme, cependant, il importe pour eux, pour leurs parents et pour la société en général, qu'ils soient soignés dès la première manifestation de la maladie, généralisant davantage cette visite sanitaire, il faudrait pouvoir obliger les parents de tout enfant déclaré à la mairie, de venir le présenter de nouveau un ou deux mois après sa naissance, ou d'envoyer un certificat, qui, pour les enfants mis en nourrice, serait délivré par le médecin de la localité, médecin, qui, du reste, pourrait être désigné, non-seulement pour faire gratuitement ces certificats, mais aussi pour visiter régulièrement les nourrices et nourrissons étrangers. Déjà actuellement dans certains pays, des médecins reçoivent quelques émoluments pour surveiller ainsi les nourrices, mais malheureusement beaucoup remplissent très imparfaitement cette surveillance. Cet inconvénient disparaîtrait probablement, si l'organisation des médecins cantonaux, indiquée par Fodéré (4), parvenait à se généraliser.

(1) 6e édit., t. II, p. 243.

(2) *Syphilis des nouveau-nés*, 1854, p. 364.

(3) *Mal. des nouveau-nés*, p. 800.

(4) *Dict. des sc. méd.*, art. POLICE MÉDICALE.

Quand l'enfant, mis en nourrice à la campagne, aurait été reconnu malade, la nourrice étant encore saine, le médecin du canton le ferait reporter immédiatement aux parents, en conseillant à la nourrice de l'élever au biberon, ou en prenant les plus grandes précautions, jusqu'au moment où elle l'aurait ramené dans sa famille. Du reste, comme l'incubation peut être très longue dans les cas de contagion par accidents consécutifs, la nourrice, ayant rendu l'enfant, n'en serait pas moins en droit de demander une indemnité, si des accidents mammaires se montraient peu de temps après.

Lorsque, au contraire, la nourrice présenterait des symptômes vénériens, l'enfant étant encore sain, en attendant que les parents, prévenus par le médecin, le retirassent de chez cette femme, on lui conseillerait de l'allaiter au biberon.

Si l'enfant n'était reconnu malade qu'après que la nourrice eût été infectée, il n'y aurait plus de raisons pour les séparer, dans le cas où cette femme désirerait garder l'enfant, mais alors elle prendrait les précautions indiquées ci-après, pour permettre la cicatrisation des ulcérations de ses mamelles ; tous deux pourraient suivre un traitement ensemble, et les parents de l'enfant n'en resteraient pas moins passibles des peines portées par les lois contre celui ayant transmis la syphilis à autrui, et obligés d'indemniser la nourrice contaminée (voy. *Cat.* I, chap. I).

Avant de terminer ce chapitre, il faut remarquer que, si une visite sanitaire quelconque ne peut être rendue obligatoire pour les enfants, on peut cependant encore espérer provoquer cette mesure, en recommandant aux nourrices de n'en recevoir aucun, sans présentation d'un certificat constatant son parfait état de santé (voy. ci-après, prop. *a*).

Chapitre III. — Avis relatif a l'allaitement des enfants syphilitiques.

Cet avis doit tendre : 1° à empêcher que des enfants syphi-

litiques soient confiés à des nourrices saines; 2° à préserver de la contagion les personnes, qui, par leur position même, sont obligées de les soigner.

1° Pour arriver au premier résultat, il faudrait indiquer :

a. Que l'on engage toute nourrice à refuser d'allaiter tout enfant ne présentant pas de certificat médical; sa sûreté personnelle l'autorisant parfaitement à demander cette garantie;

b. Que, comme le voulait Marc (1), les parents de l'enfant reconnu vérolé, ne doivent pas le confier à une nourrice étrangère, et doivent le retirer de chez elle, s'il devient malade, pour ne pas encourir les peines portées par les lois, et ne pas être obligés de payer une indemnité parfois assez élevée (2,000 fr. par exemple), dans le cas où cette nourrice aurait été infectée par l'enfant (voy. *Cat.* II, chap. I, n° 1);

c. Que les parents de l'enfant reconnu vérolé, doivent lui faire suivre un traitement, soit à l'hôpital, soit chez eux, d'après les conseils d'un médecin attaché à l'administration de l'assistance publique ou d'un praticien de leur choix (voy. *Cat.* II, chap. I, n° 2).

2° Quant à préserver de la contagion les personnes qui sont obligées de soigner les enfants vérolés, on ne peut espérer y parvenir qu'en les engageant, au moyen de cet avis, à prendre des précautions convenables.

D'après ce qui a été dit précédemment, tout enfant reconnu vérolé ne devant pas être confié à une nourrice étrangère, et conséquemment la mère étant obligée de l'élever elle-même, ainsi que pensent devoir le prescrire beaucoup de médecins, entre autres M. Chailly (*Traité de l'art des accouchements*, 1845, p. 849), et M. Diday (*Syphilis des nouveau-nés*, 1850, p. 361), les conseils à donner doivent concerner surtout les mères, et exceptionnellement les nourrices, ou autres femmes remplaçant auprès de ces enfants les mères qui se trouvent dans l'impossibilité absolue d'en prendre soin.

(1) *Dict. des sciences méd.*, art. COPULATION, p. 305.

Si la mère de l'enfant reconnu malade ne présente aucun accident syphilitique, soit parce que la maladie reste momentanément chez elle à l'état latent, soit parce que l'enfant tenant son affection de son père, elle est restée saine comme cela a été déjà signalé (1), l'enfant devrait être nourri artificiellement, ainsi que le font, d'après M. Diday, les femmes auxquelles les hospices confient des enfants vénériens, soit simplement avec les biberons ordinaires, soit avec le tire-lait à mamelon du professeur Wurzer, au moyen duquel l'enfant suce par ce mamelon artificiel le lait au fur et à mesure que la nourrice en fait l'extraction par un tube dont l'instrument est muni (2). Cet allaitement artificiel serait surtout utile si le nourrisson présentait des ulcérations à la bouche. Dans le cas où guidée plus par l'amour maternel que par la raison, une femme voudrait lui donner directement son lait, au risque de contracter elle-même la maladie, tant que l'enfant présenterait des accidents buccaux, elle devrait chercher à en obtenir la cicatrisation le plus promptement possible en suivant les conseils d'un médecin, qui pratiquerait de légères cautérisations, en même temps qu'il prescrirait un traitement général; elle devrait aussi, avant de présenter le sein à l'enfant, d'abord lui laver la bouche, se graisser le mamelon et les parties voisines avec du cold-cream, du beurre de cacao, ou autre graisse non liquide, comme le fit avec succès une femme observée par M. Guérard; se servir, ainsi que le recommande M. Diday, d'une tetine artificielle (trayon de vache, ivoire ramolli, etc.), qu'elle laverait avec soin immédiatement après chaque succion, en la plongeant dans une solution alcaline ou chlorurée; puis, aussitôt après avoir ôté cette tetine artificielle, elle ferait bien de laver la mamelle avec de l'eau de savon, ou une solution de potasse ou de soude, ou de chlorures de ces

(1) Voyez Vidal de Cassis, *Traité des maladies vénériennes*, 2e édit., 1855, p. 537; et autres auteurs.

(2) *Dict. de méc.*, 1re édit., art. CONTAGION, p. 560, Marc.

bases, assez étendue pour ne pas excorier un organe, qui, peu d'heures après, devrait de nouveau être représenté à l'enfant.

Si la mère présente des symptômes syphilitiques, si l'enfant a été infecté du fait de sa mère (seule origine possible de la syphilis héréditaire suivant M. Aug. Cullerier) (1), quoiqu'il soit encore préférable d'élever l'enfant au biberon, il y aurait moins d'inconvénient à l'allaiter, puisque tous deux seraient déjà vérolés. Cependant les mêmes précautions, que nous venons d'indiquer, devraient être employées pour permettre la cicatrisation des lésions buccales de l'enfant ou mammaires de la femme, ou pour prévenir le développement, sur les organes en contact, d'accidents n'existant pas encore chez l'un des deux. Selon M. Diday (2), « jamais un enfant né vérolé par le fait de l'un ou de l'autre de ses parents, ne communique le mal à sa mère qui l'allaite. » On comprend que si cette proposition était démontrée, il serait presque superflu de prescrire ces précautions ; mais en attendant cette démonstration, cette précaution ne devra pas paraître inutile, surtout aux médecins qui ne partagent pas avec cet habile chirurgien l'espérance de voir les nourrices se rendre réfractaires à la contagion, en se soumettant à la syphilisation.

Comme le désire ce syphiliographe, qui, au point de vue philanthropique, a le mérite de s'être beaucoup occupé des moyens de prévenir la propagation de la syphilis, soit chez l'adulte, soit chez l'enfant, il faudrait enseigner aux femmes allaitant des enfants vénériens les signes auxquels elles pourraient reconnaître l'invasion de la vérole ; « leur recommander de condamner à l'inaction tout sein qui s'excorie, car, tout en pensant que même sans solution de continuité le mamelon peut bien s'affecter de chancres ou de tubercules muqueux, » on doit reconnaître que l'ablation préalable de l'épiderme favorise l'absorption. Il faudrait encore leur recommander d'évi-

(1) *Archives de médecine*, 1854, septembre, p. 346.

(2) *De la syphilis des nouveau-nés*, p. 290 et 361.

ter, autant que possible, de toucher avec quelques parties du corps que ce soit, les ulcérations présentées par ces enfants; de se laver surtout minutieusement après les avoir touchées; enfin, de ne jamais souffrir que d'autres femmes saines allaitent leurs enfants infectés, et, réciproquement, de ne jamais donner à teter à d'autres nourrissons sains après avoir allaité leurs enfants vénériens; la transmission de la syphilis entre nourrissons se faisant souvent par l'intermédiaire de la nourrice ayant ordinairement contracté des ulcérations mammaires, mais quelquefois aussi n'en présentant aucune, comme dans la sixième observation de Bertin (p. 149); le pus déposé sur le mamelon par un enfant infecté déterminant des accidents buccaux chez un autre nourrisson sain, tetant immédiatement après lui.

Pour faire parvenir cet avis à la connaissance des parents des enfants malades et des nourrices étrangères, on pourrait sans doute le faire distribuer aux premiers lors de la déclaration à la mairie ; on le donnerait à toutes les nourrices lors de leur arrivée à un bureau de placement, où, en outre, il pourrait être affiché en évidence pour pouvoir être vu par ces femmes et par les familles qui viendraient en chercher.

Peut-être dans cet avis diversement rédigé, pour ne pas alarmer par le nom de syphilis, serait-il préférable de se servir d'une dénomination plus générale comme *affections de la peau et des muqueuses* (les accidents syphilitiques siégeant sur d'autres organes étant, chez l'enfant, les uns rares, comme ceux des os, dont pourtant MM. Dubois et Laborie ont observé un cas au moment de la naissance, et les autres difficiles à diagnostiquer, comme ceux des viscères).

Conclusions déduites de l'examen des diverses mesures prophylactiques précédemment exposées.

De toutes les mesures prophylactiques précédentes, qui pour la plupart offrent un certain degré d'utilité, et méritent d'at-

tirer l'attention comme étant applicables, ou pouvant le devenir dans diverses circonstances, les unes sont susceptibles d'être mises à exécution par la promulgation de lois, décrets, arrêtés, règlements administratifs, etc. ; quant aux autres, que le respect de la liberté individuelle empêche d'imposer, on peut chercher à les faire adopter en engageant ceux qui, par leur exécution, peuvent se mettre à l'abri de la contagion vénérienne, à les exiger des personnes par le fait desquelles ils peuvent craindre la transmission morbide.

Je réunis ici celles de ces mesures qui paraissent les plus avantageuses.

PROPHYLAXIE GÉNÉRALE.

Ire CATÉGORIE. — MESURES RELATIVES AUX INDIVIDUS DE L'UN ET DE L'AUTRE SEXE EN GÉNÉRAL.

1° Porter une peine contre le vénérien ayant transmis à autrui sa maladie (voyez *Cat.* I, chap. I, n° 1).

2° Imposer l'obligation de se soigner régulièrement, soit dans un hôpital, soit chez lui, jusqu'à curation complète, à l'individu reconnu vénérien à la suite de plaintes dirigées contre lui par des personnes qu'il a contaminées. (Cette obligation étendue à tous les vénériens reconnus dans d'autres circonstances serait également très avantageuse, si elle n'était alors contraire à la liberté individuelle. Un astérisque * placé avant le numéro indique, parmi les mesures suivantes, celles qui fournissent quelques-unes de ces circonstances, dont, sans doute, on pourrait au moins profiter pour indiquer aux malades la nature de leur affection, et leur donner de sages conseils médicaux.) (Voyez *Cat.* I, chap. I, n° 2.)

3° Rechercher le vénérien ayant transmis sa maladie à d'autres individus d'après les plaintes adressées par ces derniers à un bureau désigné, soit à la Préfecture de police, soit dans chaque mairie (voyez *Cat.* I, chap. II).

4° Multiplier et améliorer les hôpitaux ouverts aux vénériens, et surtout établir des consultations spéciales avec distributions gratuites de médicaments ; autrement dit, créer dans les divers quartiers des dispensaires publics destinés spécialement au traitement des affections vénériennes, où les malades trouveraient gratuitement des conseils et des médicaments (voyez *Cat.* I, chap. III).

5° Publier, sous forme d'avis diversement rédigé selon les lieux où il devrait être placé, des conseils indiquant les moyens de se mettre à l'abri de la contagion, et de prévenir les conséquences d'une affection précédemment contractée (voyez *Cat.* I, chap. IV).

IIe CATÉGORIE. — MESURES RELATIVES AUX HOMMES.

6° Visiter fréquemment et régulièrement les soldats et marins ; s'il est possible, étendre cette mesure aux ouvriers célibataires des ateliers de l'État (de ceux des constructions navales, par exemple), et la recommander aux manufacturiers, directeurs d'usines, d'ateliers, surtout de ceux situés dans les villes, en leur offrant les moyens de faire soigner gratuitement les hommes reconnus vénériens (voyez *Cat.* II, chap. I, à la fin).

* (Voyez n° 2.) 7° Visiter aussi tous les jeunes gens passant au conseil de révision (voyez *Cat.* II, chap. II).

* (Voyez n° 2.) 8° Visiter de même, s'il est possible, tout homme arrêté comme vagabond (voyez *Cat.* II, chap. III).

9° Prescrire aux directrices de maisons de tolérance de ne recevoir chez elles que des hommes reconnus sains. Engager pareillement toute prostituée libre, mais inscrite, à se refuser à tout homme malade (voyez *Cat.* II, chap. IV).

10° Exiger des jeunes gens qui se présentent comme élèves dans les écoles militaires et autres, et peut-être même des hommes non mariés demandant à être employés dans les administrations sous la direction de l'État, un certificat con-

statant qu'ils ne sont pas atteints de maladies vénériennes, de même que l'on exige un certificat de vaccine (voyez *Cat.* II, chap. v, n° 2).

IIIe CATÉGORIE. — MESURES RELATIVES AUX PROSTITUÉES.

11° Inscrire le plus grand nombre possible de prostituées. Les plaintes portées par les hommes contaminés faciliteraient la généralisation de cette inscription, en permettant de rechercher les femmes les ayant infectés, femmes sur lesquelles il importe au point de vue de la santé publique d'exercer une surveillance sanitaire (voyez *Cat.* III, chap. I).

12° Avertir les prostituées au moyen d'un livret donné à chacune d'elles lors de son inscription, des obligations qui leur sont prescrites, pour pouvoir leur infliger des punitions en cas d'infraction (voyez *Cat.* III, chap. II).

13° Augmenter le nombre des visites sanitaires imposées aux prostituées : 1° en exigeant que celles réunies en maison soient soumises non-seulement aux visites alternatives de différents médecins du dispensaire, mais aussi chaque jour à une autre faite par la dame de maison, qui, rendue responsable de la santé de ses filles (voyez n° 14), aurait intérêt à exécuter exactement cette visite ; et 2° en établissant pour les prostituées libres ou en cartes, dans les différents quartiers, des dispensaires, où elles se rendraient plus facilement qu'à celui de la Préfecture de police, et conséquemment où l'on pourrait exiger qu'elles vinssent plus fréquemment (voyez *Cat.* III, chap. III).

14° Obliger les dames de maison de répondre de la santé de leurs filles, responsabilité dont elles pourraient se mettre à couvert, en surveillant les soins de propreté prescrits à leurs femmes ; et en les visitant toutes au moins une fois par jour (voyez *Cat.* III, chap. IV).

15° Obliger les prostituées en cartes à entrer dans des maisons de tolérance, lorsqu'elles ne voudraient pas se rendre régulièrement au dispensaire, ou quand elles auraient con-

tracté plusieurs fois des maladies vénériennes (voyez *Cat.* III, chap. V).

IVe Catégorie. — Mesures relatives aux nourrices et nourrissons.

16° Multiplier les bureaux de nourrices sous la surveillance de l'administration de l'assistance publique, et prescrire de ne jamais recevoir dans ces bureaux que des femmes reconnues saines, et de refuser tout enfant suspect ; autrement dit, exiger des nourrices et des enfants des certificats sanitaires, qui pourraient être délivrés gratuitement dans les mairies et dans quelques-uns des bureaux de nourrices où un médecin se rendrait certains jours et à certaines heures (voyez *Cat.* IV, chap. I).

* (Voyez n° 2.) 17° Visiter tous les nouveau-nés lors de leur déclaration à la mairie, et délivrer gratuitement à leurs parents des certificats constatant l'état sanitaire de ces enfants (voyez *Cat.* IV, chap. II).

18° Donner un avis relatif à l'allaitement des enfants vérolés aux nourrices arrivant à un bureau de placement, et autant que possible, aux parents des enfants reconnus vénériens, pour empêcher une nourrice saine de recevoir un enfant affecté, et pour préserver de la contagion la femme obligée d'en prendre soin (voyez *Cat.* IV, chap. III).

Avant de terminer, il importe de montrer que l'application des mesures que nous venons d'énumérer n'offrirait aucune difficulté, une fois qu'on aurait promulgué, pour protéger l'espèce humaine contre la syphilis, des lois, ordonnances et règlements analogues à ceux qui sont déjà en vigueur, soit pour préserver les animaux des maladies contagieuses, soit pour mettre l'homme à l'abri de la peste. En effet, pour appliquer l'ensemble de ces mesures il ne serait besoin de rien créer de nouveau, mais seulement de modifier ce qui existe déjà, car, en dernière analyse, leur application n'exige : 1° que des se-

cours gratuits, et 2° un personnel médical pour surveiller la santé publique, sous le rapport des maladies vénériennes, comme il en existe un pour la protéger contre les épidémies, ou la préserver de la peste. Or les secours gratuits, tels que ceux offerts par les hôpitaux, les consultations et distributions publiques de médicaments, existent déjà en grand nombre et se multiplient constamment; et quant au personnel médical, il y a des médecins attachés au dispensaire de salubrité de la Préfecture de police; dans chaque arrondissement de Paris, des médecins sont chargés par les bnreaux de bienfaisance de donner des soins à de nombreux malades ; dans les provinces, chaque jour on voit se développer l'heureuse institution des médecins cantonaux.

Il suffirait donc, pour arriver à cette application, d'une part, d'informer, par une circulaire, tous les médecins des mesures adoptées pouvant intéresser leurs clients, et de l'autre, de désigner parmi les médecins attachés aux bureaux de bienfaisance, quelques hommes versés dans l'étude des maladies vénériennes devant venir certains jours et à certaines heures dans des endroits déterminés, pour délivrer des certificats, pour donner des consultations, distribuer des avertissements sur les maladies vénériennes aux personnes qui en seraient affectées, pour leur faire donner gratuitement des médicaments, et même, peut-être, pour visiter les prostituées de leur quartier.

ÉTUDES SUR LES MALADIES
DES
OUVRIERS DE LA MANUFACTURE D'ARMES
DE CHATELLERAULT,

Par le Dr **DESAYVRE.**

Omnia observationi!

(Suite. — Voyez page 112 de ce volume.)

§ II. — DES OUVRIERS DE L'ARME BLANCHE.

A. — Raffineurs.

Les raffineurs, au nombre de deux seulement, exercent leur profession dans l'une des usines, et à un feu de forge assez intense; mais, jeunes encore et peu anciens dans la profession, ils n'offrent aucune altération oculaire ou autre digne d'être citée.

B. — Forgeurs de lames de sabres.

Ces ouvriers offrent la plus grande ressemblance avec les canonniers.

1re Observation.— Puits, 42 ans, forte constitution, forge depuis vingt-six ans, est sujet, depuis plusieurs années, à un coryza chronique; il s'est aperçu, il y a deux ans, que sa vue se troublait, s'affaiblissait, et le trouble de la vue est devenu permanent : cet ouvrier voit plus distinctement de loin que de près; il n'a jamais porté de lunettes. Le fond des yeux est terne : on n'aperçoit qu'une image.

2e Observation. — Kopp, 56 ans, constitution affaiblie, travaille depuis quarante ans, se sert de lunettes depuis cinq ans pour limer, mais non pour forger, voit également bien de loin et de près. Il a commencé à voir trouble, il y a six ans. Depuis ce temps, ce trouble s'est accru peu à peu; actuellement il est permanent. Le fond des yeux est blanchâtre : les pupilles à l'état normal. J'aperçois seulement la grande image.

Nous avons encore examiné trois autres forgerons, dont l'observation ne présente aucune particularité qui mérite d'être signalée.

Les six ouvriers, dont nous venons de parler, sont âgés de 38 à 56 ans, et ont de 22 à 40 ans de travail. Aucun d'eux n'a porté de lunettes avant d'avoir la vue fatiguée : quatre n'ont encore éprouvé aucune altération de la vue : chez les deux autres, l'affaiblissement de la vue a procédé de la même manière que chez les canonniers ; plus prononcée chez celui qui a travaillé pendant le plus grand nombre d'années, il n'est pas tel, néanmoins, qu'il rende le travail impossible. L'un d'eux (le plus jeune) est atteint de presbytie : chez tous, les pupilles présentent sensiblement l'état normal, et ne sont pas rétrécies comme chez les canonniers. Du reste, les mêmes mesures hygiéniques leur sont applicables, ainsi qu'aux canonniers.

C. — Trempeurs.

Les *trempeurs* de l'arme blanche diffèrent un peu de ceux de l'arme à feu. Ce n'est pas dans des fourneaux, mais à un feu de forge ordinaire qu'ils font chauffer les lames de sabre et autres armes blanches avant de les plonger dans l'eau : le feu, auquel ils sont exposés, est moins intense, et, de plus, ils ne sont pas obligés de s'en approcher aussi près : c'est ce qui nous explique comment ils peuvent travailler plus longtemps, tout en ayant la vue moins fatiguée.

3e Observation. — Stahl, Jean-Baptiste, 54 ans, a commencé par être six ans platineur, et a trempé, sans interruption, de 1826 à 1852; il a pris des lunettes quand sa vue a été affaiblie, il y a quatre ans. Il a commencé à voir trouble un an auparavant.

État anatomique. — Rien aux paupières, à la conjonctive, à la cornée, ni à l'iris. Pupilles petites, fond des yeux blanchâtre. J'aperçois seulement la grande image.

État physiologique. — Vue trouble en tout temps. Depuis 1849, Stahl voit mieux de loin que de près. Ainsi, il ne peut lire à un pied de distance, et lit à deux. Le soleil l'éblouit quand il sort, mais il s'y habitue vite : il se sert de verres convexes.

Les autres trempeurs, au nombre de quatre, ne présentent aucune altération de la vue, ni rien de digne d'être cité ; nous

ne croyons pas devoir en parler. Du reste, ces deux ouvriers, rentrant entièrement dans la catégorie des canonniers, nous n'ajouterons rien à leur sujet.

D. — Aiguiseurs.

Deux usines sont spécialement consacrées à l'aiguisement des armes. Ces deux bâtiments, de niveau avec le sol, et abrités seulement par la toiture, ont leur plus grande direction de l'est à l'ouest, et les deux portes principales sont placées dans le même sens. Il existe, en outre, à la partie supérieure des murs nord et sud plusieurs fenêtres, qui sont souvent ouvertes, et entretiennent pendant ce temps un courant d'air assez vif.

On ressent habituellement dans ces usines, et quelle que soit la température de l'air extérieur, un certain froid : ce froid dépend : 1° de la vapeur d'eau froide répandue dans l'usine et résultant de l'aiguisement par la voie humide, qui est en vigueur à la manufacture ; 2° de l'eau qui mouille le pavé de l'usine, et coule même dans les endroits les plus déclives ; 3° enfin, du courant d'air qui s'établit entre les fenêtres nord et sud, quand elles sont ouvertes simultanément. Il résulte de ces conditions physiques que les aiguiseurs échauffés, et souvent mouillés de sueur par un travail pénible, respirent un air froid et saturé d'humidité ; ce qui, avec les imprudences qu'ils commettent si souvent, explique chez eux la fréquence des bronchites, indépendamment de l'action de la poussière sur l'appareil respiratoire.

Il est impossible de supprimer la vapeur d'eau ; elle est inhérente à l'aiguisement par la voie humide, qui n'a pas pour la santé des ouvriers le résultat destructeur de l'aiguisement par la voie sèche.

C'est donc aux ouvriers qu'il appartient de se prémunir contre l'influence malfaisante que je viens de signaler : le meilleur moyen est de porter de la flanelle, et lorsqu'ils ont

chaud, de ne pas rester immobiles, et surtout exposés à des courants d'air.

L'aiguisement, étant la source principale de la maladie des *aiguiseurs*, mérite de fixer toute notre attention.

Jusqu'en 1844, on s'était toujours servi pour l'aiguisement de meules *naturelles*, ainsi nommées, parce qu'on les taille dans les carrières; elles sont faites avec le grès dit *bigarré*, et composées de *silex* uni par un *ciment calcaire*. Elles sont d'une grande dureté et n'éclatent presque jamais; par l'opération du *riflage*, elles répandent beaucoup de poussière.

En 1844, on proposa au gouvernement de nouvelles meules faites artificiellement avec du *sable*, du *grès*, unis au moyen de la *gomme-laque*. Voici la proportion de ces trois substances : sable 250 parties ; grès de dissais broyé 50 ; gomme-laque 34. Les meules, ainsi composées, avaient l'avantage de répandre un peu moins de poussière, mais elles éclataient très souvent. On s'en est servi exclusivement, depuis juillet 1845 jusqu'en septembre 1849, époque à laquelle on était généralement convaincu de leur infériorité sous plusieurs rapports, que je n'ai point à examiner. Le général d'artillerie de Tournemine, qui faisait l'inspection de la manufacture, ordonna la suppression immédiate des meules *artificielles* et leur remplacement par les meules *naturelles*.

Pour l'*aiguisement* des armes, il est nécessaire de creuser à la circonférence de la meule des cannelures : c'est à cette opération que l'on donne le nom de *riflage*. Lorsque l'ouvrier rifle la meule, il se dégage une grande quantité de poussière ; celle-ci prend deux directions : une partie s'élève un peu, et vient tomber sur la planche placée auprès de la meule : une autre portion, beaucoup plus considérable, tombe comme un nuage épais, et s'élève ensuite en poussière fine, pour remplir toute l'usine d'un nuage pulvérulent, tellement épais, qu'on a peine à voir à quelques pas devant soi. Cette opération, durant ordinairement un quart d'heure, quelquefois une

demi-heure, et se répétant au moins deux fois par jour, appelle, de notre part, la plus sérieuse attention. Il est évident que l'on ne peut pas, pendant un aussi long intervalle de temps, maintenir close l'entrée des voies aériennes, et empêcher la poussière siliceuse de pénétrer avec l'air dans les poumons. L'application d'un mouchoir devant la bouche et le nez pendant le riflage n'est donc qu'un moyen préservatif illusoire; peut-être cet obstacle arrête-t-il le plus gros de la poussière; mais la poussière fine, ténue, celle qui est la plus dangereuse, à raison de sa subtilité, passe outre, et va se déposer successivement dans les ramifications bronchiques et jusque dans les cellules pulmonaires. L'habile docteur Mascarel oncle, qui a fait, pendant vingt ans, avec tant de distinction, le service médical de la manufacture d'armes, avait proposé d'abattre, à l'aide d'un jet d'eau descendant, la poussière au moment où elle se produit : mais ce moyen, quelque simple qu'il soit en apparence, a rencontré dans son exécution plusieurs obstacles, sur lesquels je ne m'étendrai pas, et qui ont forcé de l'abandonner.

Le moyen dont nous allons parler constitue une réforme radicale dans l'hygiène de la profession des aiguiseurs ; il a apporté au sort de ces ouvriers une amélioration considérable; nous voulons parler du *ventilateur*.

Le *ventilateur*, ou plutôt l'appareil ventilateur, a pour base essentielle une roue à aubes courbes placée en dehors de l'usine. Cette roue est mue par une chute d'eau, qui lui imprime une vitesse de douze à quinze cents tours par minute ; l'impulsion communiquée à l'air, par cette extrême vitesse, produit en arrière de la roue une raréfaction telle, que l'air environnant s'y précipite avec force : un trou, pratiqué au-dessous de chaque meule d'aiguisement, fait communiquer l'air ambiant avec le conduit, à l'extrémité duquel se meut la roue extérieure. Au moment du riflage, on ouvre la plaque, qui ferme habituellement le trou dont nous venons de parler,

et l'on imprime le mouvement à la roue extérieure : alors l'air, qui entoure la meule, s'engouffre dans le trou, entraînant avec lui la poussière fine produite par le riflage, laquelle va se répandre en dehors de l'usine sur la rivière. Pour éviter que cette poussière s'écartât sur les côtés, et que, placée trop en dehors du champ de l'ouverture, elle échappât à l'action aspiratrice, qui a lieu par le trou, le capitaine de Maintenant, qui a dirigé ce beau travail, a fait encaisser la meule dans une boîte de bois. De cette manière, la poussière fine, celle qui tend à s'élever et à se répandre dans l'atmosphère, ne peut s'échapper d'aucun côté, et elle passe presque tout entière par l'ouverture ménagée à la partie inférieure de la meule. Quant à la grosse poussière, elle tombe sur la planche disposée au-devant de la meule. Par suite de cette disposition, il n'existe plus aujourd'hui, pendant le riflage, qu'un très léger nuage autour des meules, au lieu de l'épaisse poussière, qui, naguère encore, obscurcissait l'atmosphère. Mais, si l'on sort de l'usine, et qu'on aille se placer auprès du ventilateur, on voit une masse de poussière, violemment emportée par le courant d'air, aller se perdre au-dessus de la Vienne.

Tous les aiguiseurs ne sont pas dans les mêmes conditions pendant leur travail. L'aiguisement de la cuirasse est très fatigant, principalement à cause du poids considérable de cette armure, que l'ouvrier doit supporter durant tout le temps nécessaire à cette opération ; il est rare qu'il ne mouille pas sa chemise de sueur pendant ce temps. On comprend facilement combien, dans cet état, lui sont nuisibles les courants d'air et la vapeur d'eau qui baigne l'usine.

L'aiguisement en travers, qui s'applique à la baïonnette et aux autres armes, moins la cuirasse, mérite aussi une mention spéciale. Cet aiguisement se fait, ou plutôt se faisait, sur une meule d'environ 5 centimètres de diamètre. L'ouvrier travaillait assis, appuyait la lame sur ses genoux, et se courbait très fort pour voir son travail, d'où résultait d'abord une

grande fatigue; ensuite, il travaillait à sec, et était obligé de retailler à chaque instant la meule, ce qui l'exposait à aspirer énormément de poussière. — M. le colonel Arcelin, frappé de tous ces inconvénients, a fait établir un nouveau système de meules, qui offrent le double avantage de permettre l'aiguisement par la voie humide, et de donner à l'ouvrier, pendant son travail, une attitude droite. Bien que ces meules fonctionnent depuis très peu de temps, les ouvriers en ont déjà apprécié les effets bienfaisants.

Maladie des aiguiseurs. — Maintenant que nous avons donné un aperçu des conditions physiques dans lesquelles se trouvent placés les aiguiseurs, nous allons décrire la maladie à laquelle ils sont exposés, maladie qui, avant l'établissement de l'appareil ventilateur, faisait parmi eux de si nombreuses victimes.

Il nous a été donné de faire l'autopsie de quatre aiguiseurs; trois d'entre eux ont parcouru toutes les phases de la maladie; le quatrième, quoique assez ancien dans la profession, a succombé à une méningite, sans avoir jamais présenté de symptômes de la maladie propre aux ouvriers de sa profession : c'est son observation qne nous allons rapporter la première.

4e Observation. — Stoker, Valentin, aiguiseur, 39 ans, tempérament bilieux, constitution affaiblie et amaigrie, a commencé à travailler, il y a vingt ans, dont il faut retrancher huit ans passés au service en Afrique; d'où il suit que cet ouvrier n'a aiguisé que pendant douze ans. Il y a deux mois, dans les premiers jours de janvier 1850, il se plaignit à nous d'une grande faiblesse avec refroidissement général, perte d'appétit, vomissement la nuit de matières glaireuses comme du blanc d'œuf, écumeuses, quelquefois mêlées d'un peu de sang, soif vive, digestions mauvaises, pas de diarrhée, pas de ballonnement ni de douleur de ventre, pas de gargouillement iléo-cæcal : à peine de la toux, un peu de raucité de la voix, jamais d'hémoptysie; souvent sueurs la nuit; peu de sommeil. Depuis deux ans, Stoker éprouvait des douleurs lombaires; de plus, il a eu plusieurs fois des douleurs dans les diverses articulations, mais toujours sans fièvre. Il y a deux jours, la douleur lombaire étant devenue in-

supportable, je fus appelé la nuit; j'appliquai des ventouses scarifiées *loco dolenti :* la douleur fut notablement diminuée, mais ne disparut pas entièrement. Depuis quinze jours, Stoker exhalait une odeur fétide, semblable à celle des matières diarrhéiques; nausées, vomissement, perte complète d'appétit, soif vive ; constipation, pas de coliques, insomnie; fièvre le soir, et la nuit peau chaude; à peine de la toux, pas d'expectoration, jamais d'hémoptysie, *sonorité normale;* peut-être la respiration est-elle un peu moins moelleuse qu'à l'état normal. — 9 *mars* 1850. Facies amaigri, teint jaune, habitude du corps souffrante : le malade a été très agité toute la nuit; il a déliré, s'est levé fréquemment : insomnie complète, nausées et vomissement dès qu'il prend un peu de bouillon; pas de selles depuis deux jours, ventre douloureux, non ballonné, pouls normal, ainsi que la chaleur de la peau : le malade répond difficilement, mais avec justesse aux questions que je lui adresse; céphalalgie, tête brûlante, pupilles normales. (15 *sangsues aux apophyses mastoïdes; calomel* 5 *décigrammes; lavement purgatif; glace sur la tête; deux vésicatoires aux jambes, diète.*) — 10 *mars*. Le délire augmente et devient continuel. (15 *sangsues et calomel* ut supra; *un séton à la nuque.*) — 11 *mars*. Tous les symptômes s'aggravent, le malade tombe dans la stupeur et meurt. — *Autopsie vingt-quatre heures après la mort.* Nous ne pouvons examiner la tête ni le canal rachidien : nous portons toute notre attention sur les poumons. Les poumons présentent des adhérences peu nombreuses à la partie postérieure et supérieure : ils sont crépitants; ils présentent à leur surface un grand nombre de points, qui, vus en masse, ont une couleur brune foncée; mais chaque point, regardé isolément, offre plutôt une teinte brune tirant au mat : ces grains n'ont pas tous le même volume; quelques-uns sont à peine gros comme des grains de millet; d'autres sont quatre à cinq fois plus volumineux; enfin, il y a des intermédiaires. Ils donnent au toucher la sensation de petits grains de sable, et sont aussi nombreux à la base qu'au sommet des poumons, et dans le droit que dans le gauche. Le tissu pulmonaire, incisé dans tous les sens, nous en montre un grand nombre dans l'intérieur de l'organe, sous forme de points appréciables à la vue et au toucher, la plupart noirs, quelques-uns jaunes, d'autres moitié noirs et moitié blancs : ils paraissent comme appendus à des filaments vasculaires ou bronchiques, qui semblent les recouvrir : dans les parties où ils sont le moins développés, on dirait une matière noire attachée à l'extrémité d'un filament; en général, les plus petits sont noirs, très mous, sans résistance sous le doigt, plats plutôt que ronds, et ils ont plutôt la forme d'une tache que d'un corps régulier; incisés, ils offrent intérieurement un aspect noirâtre comme la truffe. Les plus gros sont jaunes blancs à l'intérieur et noirs à l'extérieur; ils crient sous la pression, et lorsqu'on les incise. Les uns et les autres ne se dissol-

vent pas sous la pression du scalpel ni des doigts. Autour de ces corps, le tissu pulmonaire, examiné avec le plus grand soin, nous paraît sain : il est vermeil rosé, et surnage lorsqu'on le jette dans l'eau ; la muqueuse bronchique est à l'état normal.

Cette observation serait intéressante à commenter sous plus d'un rapport. Nous ne nous occuperons que de ce qui a trait à notre sujet. Remarquons d'abord que le tissu pulmonaire est sain autour des grains : ce qui prouve que la présence de ces derniers ne suffit pas pour développer l'engorgement pulmonaire. L'absence de symptômes du côté de la poitrine, pendant la vie, porte à croire que, en général, lorsque un aiguiseur présente des désordres du côté de la respiration, on doit plutôt les attribuer à l'inflammation et à l'engorgement du tissu pulmonaire, développés autour des grains, qu'à la présence de ceux-ci. Maintenant, depuis quand ces grains existent-ils dans les poumons? Il nous est impossible de répondre à cette question : néanmoins, comme plusieurs aiguiseurs sont tombés malades après huit ans de service, nous croyons pouvoir dire que ces produits devaient exister depuis plusieurs années. Quel est leur mode de formation et de développement? La couleur noire, que nous avons signalée, et qui appartient à la plupart des grains, quelle que soit leur forme, aplatis ou globuleux, cette couleur, que nous retrouverons dans les autres autopsies, est-elle intrinsèque aux grains, ou résulte-t-elle de la superposition de matières sécrétées par les poumons? Si cette couleur est intrinsèque aux grains, s'ils sont restés dans les poumons, tels qu'ils y sont entrés, ils doivent présenter en petit les caractères physiques qu'ils offrent, lorsqu'ils sont agrégés pour constituer la meule. Or, c'est précisément ce qui n'est pas.

Après avoir longuement réfléchi sur ce sujet, nous inclinons beaucoup à croire que la poussière, par son contact avec la muqueuse pulmonaire, provoque une hypersécrétion de la matière noire pulmonaire, laquelle se combine avec les

molécules inorganiques venues du dehors, et qu'il y a là développement de *mélanose*. Nous reviendrons, du reste, plus tard sur ce sujet.

5e Observation. — Clémenceau, Pierre, aiguiseur, 39 ans, travaillant depuis treize ans, d'une faible complexion, mais courageux, et *parlant beaucoup et fort*, a été atteint, en 1842, d'une affection aiguë de poitrine, pour laquelle deux saignées ont été pratiquées, et dont il est bien guéri. Il n'a jamais eu de rhumatismes. Clémenceau a commencé à tousser, il y a dix-huit mois : depuis ce temps, hémoptysies assez fréquentes, caractérisées par l'expectoration d'un sang vermeil, en quantité suffisante pour remplir quelquefois une cuiller à bouche. Depuis ce temps, il rejette des crachats jaunâtres, assez copieux. La voix s'est enrouée peu à peu ; il n'a jamais ressenti de douleur à la poitrine, mais il s'enrhumait facilement. — 1er *octobre* 1849. Je dois dire tout d'abord, que, depuis longtemps, j'engage en vain cet ouvrier à cesser tout travail ; je suis obligé de lui faire interdire l'entrée de l'usine par M. le directeur. — *Etat actuel.* Respiration dure, craquements au sommet des deux poumons, et surtout à gauche. Matité avec râle caverneux dans les fosses sus- et sous-épineuse gauches ; respiration incomplète et dure dans toute l'étendue des poumons en arrière. La sonorité y est aussi très obscure. Dyspnée très prononcée par le moindre exercice, le moindre effort ; point de douleur à la poitrine. Voix enrouée, demi-éteinte. Sueurs partielles la nuit, au devant de la poitrine ; fièvre le soir ; expectoration abondante, jaunâtre ; parfois, hémoptysie légère ; pas d'appétit : quelquefois, vomissement succédant aux efforts de toux ; affaiblissement général. — 12 *octobre* 1849. Pendant la nuit, étouffement très prononcé, orthopnée ; pouls à 120. Douleur dans le côté droit de la poitrine ; matité de ce côté, souffle. (*Large vésicatoire*, loco dolenti, *looch simple, mauve sucrée, diète.*) — 13 *octobre.* Moins d'essoufflement, moins de fièvre. — 14 *octobre.* L'étouffement a presque entièrement disparu ; plus de douleur de côté ; très peu de fièvre. La respiration est très incomplète : le côté droit est mat à la percussion. Du reste, mêmes résultats que plus haut fournis par l'auscultation et la percussion. — 15 *octobre.* Moins de dyspnée, à peine de la fièvre, le malade est très tranquille. — 18 *octobre.* Toux fréquente, expectoration abondante ; nulle douleur dans la poitrine : pas de fièvre : un peu de sommeil et d'appétit. (*Mauve sucrée, bains de vapeur émollients, légers potages.*) — 19 *octobre.* Appétit, langue nette ; soif légère ; pas de diarrhée ni de fièvre ; sommeil très léger ; point de douleur de côté ; toux ; crachats blancs, épais, très abondants. (*Même prescription.*) — 20 *octobre.* Râle caverneux dans les fosses sus- et sous-épineuse gauches, râle sibilant dans toute l'étendue des poumons. Mêmes phénomènes à la percussion que plus haut.

Crachats blancs jaunâtres, épais ; analysés par M. Miramont, pharmacien distingué de la ville, il résulte de son travail, que ces crachats ont fourni du mucus et une matière grasse, mais pas de silice ni de matière calcaire. — 24 *octobre*. Matité considérable au côté droit; l'expectoration a beaucoup diminué, mais la toux s'est accrue. (*Mauve sucrée, looch blanc, vésicatoire à droite; inhalations émollientes, bouillon.*) — 26 *octobre*. L'expectoration est presque supprimée; mais la toux et la dyspnée sont accrues; mêmes résultats que plus haut à l'auscultation et à la percussion. — 30 *octobre*. Etouffement extrême, sentiment de constriction au bas du cou ; peu d'expectoration, toux fréquente, fièvre. — 1er *novembre* et jours suivants, toux fréquente, dyspnée, peu d'expectoration, point d'hémoptysie. Fièvre, insomnie. — 20 *novembre*. Orthopnée, agitation. (*Julep diacodé, sinapismes aux jambes.*) — 22 *novembre*. Toujours suffocation. Râle sibilant dans toute la poitrine. — 30 *novembre*. Mort.

Autopsie. — Les poumons adhèrent aux côtés et au diaphragme dans toute l'étendue, à l'aide de pseudo-membranes très épaisses : toutefois, il existe du côté droit un épanchement de sérosité sanguinolente d'un litre environ. Les poumons et le cœur surnagent, lorsqu'on les plonge dans l'eau. Les bords des poumons sont emphysémateux; ces organes font naître sous le doigt, dans toute leur étendue, la sensation de grains de plomb. Dans le poumon gauche, à la réunion du tiers supérieur avec le tiers moyen, et un peu en arrière, existe une caverne de 6 centimètres de hauteur sur 3 de largeur. La face interne est rougeâtre, tapissée d'une membrane épaisse, cartilagineuse, parsemée de brides dures, qui circonscrivent de petites ouvertures rondes, dans lesquelles un stylet fin ne peut pas pénétrer. Les parties environnantes sont dures, engorgées, farcies de grains noirâtres. A la section, le poumon offre un aspect granuleux, analogue à celui que présente le foie déchiré, avec cette différence que les granulations de ce dernier sont moins grosses ; quand on déchire le poumon engorgé, les granulations font plus de saillie et semblent fixées à la surface déchirée par une membrane qui les entoure. Il suinte de la section ou de la déchirure un liquide spumeux, sanguinolent comme dans la pneumonie au premier degré. Dans plusieurs endroits, le poumon engorgé a un aspect marbré et semblable à celui de la truffe. En pratiquant des incisions à la partie inférieure des poumons, l'aspect change, l'engorgement est moins prononcé, la rougeur moins intense, les granulations plus rares et d'un aspect rosé; leur coupe est mélangée de teintes noires et rouges. La muqueuse bronchique offre une coloration rouge uniforme. Le poumon engorgé n'est plus crépitant : plongé dans l'eau, il ne surnage pas D'ailleurs, l'engorgement existe dans presque toute l'étendue des deux poumons. — Des grains semblables à ceux que nous

avons signalés dans l'observation précédente, se voient dans toute l'étendue des poumons, aussi bien à la base qu'au sommet, excepté sur les bords : ils sont noirâtres, durs, arrondis pour la plupart, et de la consistance de la cire; en général, ils se laissent couper par l'ongle. Quelques-uns sont moitié noirs et moitié blancs; d'autres, en petit nombre, sont blancs, durs comme de la pierre, inégaux à leur surface, et d'un aspect siliceux : ceux-ci ne se laissent pas entamer par l'ongle. Tous ces grains sont à nu au milieu du tissu pulmonaire engorgé et induré à la périphérie de la caverne. Les durs sont beaucoup plus nombreux autour de la caverne que partout ailleurs. — Le cœur ne présente rien d'anormal.

Cette autopsie, ainsi que celle de Stoker, a été faite avec l'aide de notre honorable collègue, le docteur Maynard. —Clémenceau a travaillé treize ans: il a eu, en 1842, une affection aiguë de poitrine, qui était probablement une pleurésie du côté gauche, dont les adhérences intimes, trouvées à l'autopsie, étaient les restes. Il paraît en avoir bien guéri et s'être bien porté pendant six ans, car, c'est seulement en 1848, qu'il a présenté plusieurs symptômes de la maladie des aiguiseurs. Si, comme nous le croyons, la toux et l'hémoptysie, observées en 1848, indiquaient le début de la maladie, celle-ci a mis vingt mois à parcourir toutes ses phases, et à se terminer par la mort. — Notons encore que Clémenceau a travaillé quinze mois étant évidemment atteint d'engorgement du tissu pulmonaire : mais, l'absence de fièvre, d'une part, et, de l'autre, un sentiment de courage mal entendu, lui faisaient continuer son travail, malgré les sages avis qu'il reçut à cet égard. — Nous voyons une pleurésie avec épanchement se développer incidemment pendant la maladie. — L'autopsie nous montre un épanchement à droite, une caverne à gauche, et un tel engorgement des poumons, que l'on ne conçoit guère comment la respiration et la vie ont pu s'entretenir. Il est vrai de dire que le malade éprouvait une extrême dyspnée.

L'ordre d'évolution des lésions paraît être le suivant : 1° du côté des poumons, à la circonférence et sur les bords, exis-

tent seulement quelques vésicules saines; encore sont-elles émphysémateuses. Nous pensons que cela résulte du surcroît de travail de cette minime portion du poumon, obligée qu'elle était de suppléer à la presque totalité de l'organe devenue impropre à la respiration; la teinte rose, l'engorgement léger de la cellule pulmonaire, nous paraissent caractériser le début de la maladie. — Puis, la cellule disparaît, elle s'est engorgée; et à son lieu et place, existe une granulation noirâtre d'un volume plus considérable que la granulation hépatique : mais le tissu cellulaire ambiant paraît sain; à un degré plus avancé, le tissu pulmonaire est induré, il a un aspect marbré et semblable à celui de la truffe; à ce point, non-seulement le tissu pulmonaire, mais encore le tissu cellulaire interposé sont engorgés et indurés; la muqueuse bronchique offre une teinte rouge uniforme. Quant à la caverne qui existe au milieu de ce tissu induré, nous étudierons un peu plus loin le mécanisme de sa production. — 2° Du côté des corps étrangers : ils sont, les uns blancs; ce sont les moins nombreux; les autres blancs et noirs, les autres noirs; ces derniers constituent le plus grand nombre. — Les grains noirs nous paraissent résulter de la superposition de la matière noire sécrétée en plus grande abondance par le tissu pulmonaire qu'irrite le contact de la poussière. C'est, pour ainsi dire, une enveloppe, qui protége le tissu ambiant contre l'action irritante du corps étranger. Pour les grains blancs, siliceux, à aspérités et à crêtes, nous les voyons surtout dans le tissu pulmonaire très induré à la périphérie de la caverne, dans le développement de laquelle ils nous semblent jouer un grand rôle. Nous pensons, d'ailleurs, que l'absence d'écorce noire dans ces grains vient de ce que la poussière, qui les constitue et les a formés par son accumulation, est tombée dans un tissu déjà enflammé et engorgé, et devenu par cela même inhabile à sécréter la matière noire. La caverne elle-même nous paraît résulter de l'érosion du tissu pulmonaire

engorgé par les grains à crêtes et à inégalités, que nous trouvons presque exclusivement autour d'elle.

6e Observation. — 2 *mars* 1850. Booz, Antoine, 32 ans, teint brun, forte constitution, mais amaigri, a commencé à aiguiser en 1842. Il n'a point servi comme soldat, n'a jamais été malade, n'a jamais fait d'excès, si ce n'est de bière. Il a commencé à tousser, il y a dix-huit mois, et a toujours toussé depuis ce temps. La toux s'accompagnait souvent d'expectoration blanchâtre. Depuis un mois, ces crachats sont fortement teints de sang; dyspnée par le moindre exercice, et surtout en montant l'escalier, point de fièvre. Vomissement, presque chaque matin, depuis dix-huit mois; néanmoins, l'appétit est conservé : soif. Insomnie, diminution des forces et amaigrissement depuis cinq mois. Membres amaigris, chairs flasques. — Booz a commencé à travailler à l'âge de vingt-quatre ans; il a toujours eu une bonne nourriture, n'a jamais porté de gilet de flanelle, et n'a pris aucune précaution dans les usines. Il y a cinq mois, douleurs rhumatismales dans l'épaule et la hanche droite, douleurs qui ont cédé à l'application des ventouses scarifiées.—2 *mars* 1850. Toux fréquente, expectoration blanchâtre, abondante, souvent mêlée de sang : à droite, tant en avant qu'en arrière, excepté à la partie inférieure, respiration incomplète, dure, craquante; à gauche, la respiration n'est moelleuse dans aucun point, mais elle est moins dure et moins craquante qu'à droite : on entend partout des râles sibilant et ronflant. La partie supérieure de la poitrine, tant à droite qu'à gauche, en avant qu'en arrière, offre une diminution notable de la sonorité; la semi-matité existe partout, mais elle est certainement moins prononcée à la partie postéro-inférieure de la poitrine. — Néanmoins, pas de fièvre, appétit diminué, soif, vomissement; pas de diarrhée; dyspnée par le moindre exercice, diminution des forces, amaigrissement. (*Saignée*, *mauve sucrée*, *bouillon*, *diète*, *silence.*) — 3 *mars*. (8 *sangsues au côté droit.*) — *Du* 3 *mars au* 15 *mai*, plusieurs applications de *sangsues* ont été faites. — 27 *mai* 1850. Booz a été réformé et mis à la retraite sur notre proposition. — Pendant les mois de juin et de juillet, nous avons insisté sur les *frictions stibiées* sur toute la circonférence de la poitrine. — Nous avons perdu de vue le malade pendant la fin de 1850. Durant l'année 1851, et la première moitié de 1852, Booz a exercé la profession de brasseur. Nous savions, néanmoins, qu'il toussait toujours, buvait de la tisane et ne reprenait pas ses forces. En août 1852, il réclama de nouveau nos soins; il était alors dans l'état le plus triste. — Dans les fosses sus- et sous-épineuse droites, râle caverneux, gargouillement : ce râle se fait entendre aussi en avant de la région sous-claviculaire; absence presque totale de respiration dans le reste du poumon, excepté à sa base; on entend généralement des râles sibilants;

la sonorité a disparu, et est remplacée par une matité complète en haut, et moindre en bas. A gauche, respiration très sourde, nullement moelleuse, dans toute l'étendue du poumon ; matité très prononcée partout : râles sibilants : dyspnée, expectoration blanche, abondante ; hémoptysies assez fréquentes ; fièvre vers le soir; peu d'appétit, vomissement, insomnie, amaigrissement. — (Je fais appliquer successivement plusieurs *vésicatoires* sur les deux côtés de la poitrine, et prescrire un *silence* absolu. *Mauve sucrée*, *frictions stibiées*, *potages légers*.) — Du mois de septembre au mois de février, l'état du malade s'aggrave, la dyspnée surtout le tourmente beaucoup, et il succombe le 6 mars 1853.

Autopsie, le 7 mars 1853, à huit heures du matin, vingt-quatre heures après la mort. — Cadavre très amaigri ; le péricarde contient au moins deux grands verres de sérosité citrine transparente ; d'ailleurs, nulle trace de péricardite. Le cœur est volumineux, mais non hypertrophié, ni aminci ; les cavités paraissent dilatées; les poumons, séparés du cœur et plongés dans l'eau, surnagent. Ils pèsent 2,700 grammes. — A droite, les deux feuillets de la plèvre sont intimement unis, la face externe de la plèvre costale droite est rouge, injectée et arborisée. Après avoir isolé ces deux feuillets par la dissection, j'aperçois des flocons blanchâtres dans l'intervalle qui les sépare. A gauche, la cavité pleurale contient de la sérosité citrine en assez notable quantité. — Examinés avant toute incision, les poumons offrent à leur surface, et dans toute leur étendue, un grand nombre de points dont la plupart sont blancs : ces points sont tellement superficiels, qu'on les dirait situés immédiatement sous le feuillet viscéral de la plèvre. Au toucher, le poumon est dur, engorgé, non crépitant. La sensation normale, c'est-à-dire la crépitation et la mollesse ne se font guère sentir qu'à la base. Dans le poumon gauche, le lobe inférieur est moins malade que le lobe correspondant du poumon droit ; encore ce lobe du poumon gauche présente-t-il au toucher un grand nombre de points durs. — Le poumon, vu extérieurement, offre un aspect rosé, modifié par la présence du grand nombre de points blancs dont nous avons parlé. Le poumon droit présente à son sommet une vaste caverne anfractueuse ; cette caverne incisée paraît tapissée par une fausse membrane blanchâtre, dure et épaisse, de plus de 2 millimètres ; elle est constituée par des brides, qui circonscrivent des cellules ou alvéoles : cette fausse membrane est blanche, elle crie sous le scalpel. Le tissu pulmonaire environnant est dur, noir, entièrement compacte, nullement crépitant ; il paraît farci ou plutôt infiltré de matière noire. Jeté dans l'eau, il ne surnage pas, se précipite au fond, et y reste. Dans d'autres points du poumon existent des cavernes beaucoup plus petites que celle que nous venons de décrire, capables, néanmoins, de contenir un œuf de moineau, et offrant tous les caractères de la grande caverne.

Le tissu pulmonaire (toujours du côté droit) incisé paraît farci d'un grand nombre de points noirs et de points blancs. Les points noirs sont durs au toucher, tandis que les points blancs sont mous. Un morceau de poumon engorgé, jeté dans l'eau, s'y précipite. Ces points blancs intérieurs nous paraissent être d'une nature essentiellement différente des points noirs ; on voit clairement à l'œil nu qu'ils sont percés d'un petit trou. On ne les voit que dans les points du tissu pulmonaire, farcis de grains noirs. Là, où le tissu pulmonaire est sain, ou presque sain, on ne voit point de ces points blancs, qui nous semblent constitués par le tissu pulmonaire, condensé, comprimé, et pour ainsi dire vide de sang ; ce ne sont pas, en un mot, des *tubercules* co-existant avec les grains noirs des aiguiseurs. Le petit orifice, dont nous avons parlé plus haut, nous paraît être une bouche vasculaire ou bronchique. — Le tissu pulmonaire, étudié en lui-même, présente les caractères suivants : si l'on fait une coupe, on voit le tissu, au sommet du poumon droit surtout, autour et entre les cavernes, présentant un aspect exclusivement blanc et noir : il est taché alternativement de points noirs et de points blancs : ceux-ci sont évidemment perforés ; ils sont mous, et offrent la consistance propre à un tissu et non à une matière inorganique : du reste, ils occupent plus d'espace que les grains noirs : ce morceau de poumon, que nous décrivons, est dur, engorgé, non crépitant. Plongé dans l'eau, il s'y précipite. Le tissu est tel que nous venons de le décrire dans les deux tiers supérieurs du poumon droit. Dans le tiers inférieur, on aperçoit encore beaucoup de points noirs et de points blancs ; mais il existe aussi du tissu rosé, spongieux, légèrement crépitant, spumeux, dépourvu de points noirs, et de points blancs. Si l'on jette dans l'eau un assez gros morceau de cette portion de poumon contenant à la fois du tissu sain et du tissu morbide, cette portion surnage ; enfin, examiné à la base et à la circonférence, le tissu pulmonaire est, dans une très petite étendue, à l'état normal. Les grains noirs, étudiés en eux-mêmes, sont petits, ronds ou à peu près. Dans quelques points, la matière noire semble agglomérée et amorphe. Ces grains sont, en général, gros comme des grains de millet ; néanmoins, quelques-uns ont le volume du petit plomb de chasse : ils ont la consistance de la truffe, et ne s'écrasent pas sous la pression du doigt : ils se laissent aisément entamer par l'ongle et le bistouri : ils sont noirs à la circonférence, et, à l'intérieur, ils n'offrent aucune trace d'organisation ; quelques-uns ont une consistance plus dure et comme calcaire ; ils offrent une teinte blanchâtre à l'intérieur ; ils sont plus nombreux autour des cavernes et dans les points très engorgés, que partout ailleurs ; les grains superficiels ont plutôt la forme d'une tache que d'un grain ; ils semblent constitués par un point blanc central et culminant, enveloppé de matière noire. Si on les coupe, ils paraissent très petits, et ne pénétrer que de quel-

ques lignes dans le tissu pulmonaire. On ne trouve nulle part de substance calcaire. Les points noirs sont innombrables. Le poumon gauche n'offre point de cavernes ; mais le tissu pulmonaire, très engorgé dans les deux tiers supérieurs, et de moins en moins, à mesure qu'on se rapproche de la base, offre des lésions semblables à celles que nous avons décrites dans le poumon droit ; c'est-à-dire l'engorgement de tissu, les points noirs et les points blancs. La muqueuse bronchique est rouge, injectée, recouverte d'un peu de mucus. Les ganglions bronchiques sont infiltrés de matière noire.

Nous avons prié M. Malapert, professeur de chimie à l'École secondaire de médecine de Poitiers, d'analyser ces poumons. Il résulte de la note qu'il nous a remise à ce sujet : 1° que les grains noirs présentent tous les caractères physiques et chimiques de la mélanose ; 2° qu'il s'y trouve une énorme quantité de silice, du fer et du phosphate de chaux, mais en quantité beaucoup moins considérable.

7e Observation. — Autopsie de Fritz, aiguiseur, pratiquée le 3 novembre 1848, en présence de M. le docteur Mascarel Génie. — Quelque tronquée que soit cette observation, puisque nous n'avons pas suivi le malade, et que nous ne sommes pas en mesure de donner de détails étendus sur cette autopsie, qu'il nous a fallu faire très précipitamment, nous croyons pouvoir en tirer quelques renseignements utiles pour la question qui nous occupe.

Nous nous rappelons seulement que, dans le mois qui a précédé sa mort, Fritz était entièrement aphone. La faiblesse respiratoire était telle, qu'il n'expirait qu'une quantité d'air insuffisante à la production de la voix.

La poitrine ouverte a laissé voir des adhérences intimes unissant les deux poumons aux parois du thorax. Le sommet du poumon droit était creusé d'une caverne très ample, capable de loger le poing d'un adulte, et contenant un liquide muco-purulent. Cette caverne était traversée en plusieurs sens par des brides assez dures, mais non cartilagineuses, et qui, incisées, ont laissé écouler quelques gouttelettes de sang. La surface interne était polie, mais il était impossible d'en détacher une membrane distincte : il y avait encore deux ou trois autres cavernes plus petites. Ce même poumon était engorgé, dur, et à peine crépitant. Incisé en divers sens, il offrait à la vue une myriade de grains noirs, durs comme des grains de plomb, et en ayant le volume. Le bistouri les entraînait avec peine ; quelques grains blancs et très durs se voyaient autour de la caverne. — Le poumon gauche ne nous a point offert de caverne. Il

était beaucoup plus crépitant que le droit. A la surface des incisions, on remarquait une grande quantité de sérosité spumeuse ; il était aussi farci de grains noirs semblables à ceux du poumon droit. La muqueuse bronchique était rouge et injectée. — Rien à noter du côté du cœur.

Le docteur Mascarel Génie, auquel nous avons communiqué notre travail, nous a dit avoir obtenu les mêmes résultats dans les autopsies d'aiguiseurs, qu'il a eu occasion de faire.

L'analyse des observations, que l'on vient de lire, va nous fournir les éléments de la description de la maladie des aiguiseurs.

Caractères anatomiques. — Cette affection est caractérisée anatomiquement par une altération spéciale du tissu pulmonaire, et la coexistence constante de corps étrangers dans cet organe. Nous allons successivement étudier ces deux éléments.

1° *Corps étrangers.* — A l'état en quelque sorte rudimentaire, les corps étrangers se présentent sous la forme d'une tache noire très petite, puis sous celle de points noirs très petits également. Leur volume s'accroît insensiblement jusqu'à présenter celui d'un grain de plomb ; mais les grains de ce dernier volume n'ont été observés par nous que dans les poumons des aiguiseurs morts à la dernière période de la maladie; tandis que dans les poumons de l'aiguiseur Stoker, mort à la première période, les grains les plus gros dépassaient à peine le volume d'une tête d'épingle. — Ces grains, comme nous l'avons déjà dit, sont, en général, noirs ou d'un brun mat : quelques-uns sont blancs jaunâtres ; d'autres, tout à fait blancs, ont l'aspect du silex brut. — Les plus petits sont très mous, sans résistance sous la pression du doigt, qui en change la forme, comme il le ferait de la cire molle. La plupart se laissent couper par l'ongle, toutefois avec une certaine difficulté. Un assez grand nombre sont durs, ne s'écrasent pas sous le doigt, et même le scalpel, et ne sont point entamés par

l'ongle ; en général, les plus blancs sont les plus durs. — Les plus petits ont l'apparence d'une tache amorphe. Tous les grains noirs sont arrondis. Les plus gros sont irréguliers et à crêtes ; ces derniers sont ordinairement blancs.

Composition chimique. — Nous avons dit plus haut que l'analyse chimique a démontré que les grains noirs sont composés de *silice*, *de fer* et de *phosphate de chaux*. Si nous consultons les diverses analyses de la *mélanose*, nous voyons que, entre autres substances, elles signalent, dans ce produit, du *phosphate de chaux* et du *fer* à l'état d'oxyde. Nous croyons donc être dans le vrai en disant que la *silice* est la base de la matière pulvérulente venue du dehors, tandis que les deux autres matières appartiennent spécialement à la *mélanose* sécrétée par les poumons.

Texture. — Si l'on sectionne les grains, la plupart offrent intérieurement un aspect noirâtre comme la truffe, c'est-à-dire qu'ils sont noirs aussi bien à la surface que dans l'intérieur. Un certain nombre sont blancs à l'intérieur, et noirs extérieurement ; la disposition contraire, c'est-à-dire la coloration noire en dedans, et blanche en dehors, ne s'observe jamais. D'autres, enfin, sont blancs dans toute leur épaisseur. Ils n'offrent, du reste, ni les uns ni les autres, aucune apparence d'organisation. Ce n'est qu'une masse amorphe, sans aucune trace de vaisseaux ni de linéaments.

Siége. — Nulle part, on n'aperçoit de grains dans les canalicules bronchiques, même les plus petits. — En général, pour les extraire, il faut, en quelque sorte, les énucléer. Les grains d'un volume saisissable sont enveloppés d'une membrane celluleuse, mince, transparente. Nous pensons que cette membrane est l'alvéole, la cellule pulmonaire elle-même. Dans les points les plus engorgés, les corps étrangers paraissent à nu : en les énucléant, on retire un corps sans aucune enveloppe celluleuse.

Développement. — Si les grains se développent et grossissent

par superposition de matière, comment se fait-il que les uns soient *noirs*, tandis que les autres sont *blancs*, et que d'autres aient leur centre blanc et leur écorce noire? Quelle est la cause de la coloration noirâtre? est-elle primitive, c'est-à-dire due aux matières constituant la meule? est-elle empruntée à des matières sécrétées par les poumons à la périphérie des grains? Dans cette dernière hypothèse, cette coloration est-elle due à du sang ou à des fluides de sécrétion?

Les grains blancs, entièrement composés de silex, sont durs et très difficiles à couper. Les grains noirs sont mous, se laissent malaxer comme de la cire molle et couper par l'ongle; ils offrent un aspect truffé; ils ont des propriétés essentiellement différentes; on peut en conclure une différence aussi dans la nature. Les grains blancs sont, en totalité, formés par la poussière, qui a pénétré avec l'air dans les poumons. Les grains blancs à l'intérieur, et noirs à la périphérie, résultent du dépôt de la matière noire sur la poussière plus ou moins concrétée. Quant aux grains, qui paraissent noirs en totalité, il est certain qu'ils contiennent de la matière minérale, de la *silice;* l'analyse chimique le démontre : mais les deux éléments, qui les complètent, sont amalgamés et non superposés; à vrai dire, la matière noire l'emporte en quantité sur la matière inorganique. Mais quelle est cette matière? est-ce du sang concrété, ou un produit de sécrétion de la muqueuse pulmonaire? Remarquons d'abord qu'on la trouve dans les poumons de l'aiguiseur Stoker, qui n'a présenté de son vivant aucun symptôme du côté de la poitrine, qui n'a point eu d'hémoptysie, dont les poumons n'ont offert après la mort aucune altération morbide.

Chez les aiguiseurs, dont les poumons étaient très malades, mais à des degrés différents dans leurs divers lobes, on a trouvé les grains blancs précisément dans les points les plus indurés, au pourtour des cavernes, où, très certainement, il s'est fait souvent des exhalations de sang, qui se serait déposé sur les

corps étrangers, et leur aurait donné l'écorce et la coloration noire, si telle était l'origine de la couleur noire des grains. Quelles sont, d'autre part, les propriétés physiques de cette matière? Elle est assez molle d'abord, se laisse malaxer comme la cire, puis offre un aspect *truffé*. Ne sont-ce pas là les caractères de la *mélanose*, telle qu'elle est décrite par les auteurs? Ainsi donc, la poussière est le noyau autour duquel se dépose la matière noire : la poussière vient du dehors, la matière noire vient du poumon : la poussière irrite par sa présence la muqueuse pulmonaire, et provoque une hypersécrétion de la matière noire pulmonaire normalement sécrétée en quantité minime.

Le volume relatif de la partie noire et de la partie blanche dépend de la quantité de poussière, qui s'est accumulée dans la cellule pulmonaire, avant d'être recouverte par la matière noire pulmonaire. Quant aux grains blancs purement siliceux, peut-être l'absence de coloration noire dépend-elle de ce que la poussière, qui les constitue, a pénétré dans une partie du poumon déjà enflammée, indurée. On sait quel trouble produisent, dans les sécrétions, l'inflammation et l'induration des tissus. Nous n'avons effectivement trouvé ces grains blancs que dans des portions du poumon très engorgées, très indurées, et chez des aiguiseurs, qui avaient travaillé longtemps avec les symptômes caractéristiques de l'induration du poumon ; tandis que, d'autre part, nous n'en avons pas trouvé un seul chez l'aiguiseur Stoker, mort à la première période de la maladie, et n'ayant aucun point du poumon induré. Les détails, dans lesquels nous venons d'entrer, nous ont paru nécessaires pour expliquer le mode de développement des grains.

En résumé :

1° Un très petit nombre de ces grains résulte uniquement de l'accumulation des molécules siliceuses, qui pénètrent avec l'air dans les poumons. — 2° Presque tous résultent de l'union

de la poussière et de la matière noire pulmonaire; soit que cette poussière concrétée forme un noyau plus ou moins volumineux, autour duquel s'est déposée la matière noire pulmonaire, soit que la poussière et la matière noire se trouvent amalgamées ensemble. — 3° Cette matière noire n'est pas du sang. — 4° Elle présente tous les caractères de la mélanose. — 5° L'inflammation est étrangère à sa production : il est même probable qu'elle l'empêche, et que les grains blancs ne sont dépourvus d'écorce noire que parce que la poussière, qui les a formés, est tombée dans une portion du poumon déjà enflammée et indurée.

2° *Lésions de l'appareil respiratoire: tissu des poumons.*— Les poumons des aiguiseurs peuvent contenir des myriades de corps étrangers, sans être autrement altérés dans leur structure : l'autopsie de Stoker en fournit la preuve. Mais ils peuvent aussi être altérés dans presque toute leur étendue et à des degrés différents. Bien que la transition de l'un de ces degrés à l'autre se fasse par des nuances insensibles, néanmoins pour la facilité et la clarté de la description, nous en distinguerons trois. Le premier est l'*engorgement* ou l'*hépatisation rouge ;* le second est l'*induration ;* le troisième l'*ulcération* ou *caverne.* Le tissu pulmonaire siége d'*engorgement* ou *hépatisation rouge*, paraît composé de granulations assez semblables aux grains hépatiques; seulement ils sont d'un volume plus considérable. La couleur varie du rouge rosé au rouge brun ; l'intensité de l'engorgement coïncide avec cette dernière couleur. Le doigt, qui le presse, n'éprouve qu'une légère sensation de crépitation, mais bien plutôt celle d'un tissu compacte quelque peu engorgé de liquide. Si l'on déchire le poumon engorgé, les granulations font plus de saillie qu'à la suite de la section. Il suinte de la déchirure ou de la section un liquide spumeux, sanguinolent comme dans la pneumonie. Ce degré d'altération se voyait dans la plus grande étendue des poumons chez Clémenceau, et dans toute l'étendue du poumon gauche chez

Fritz et chez Booz. Le tissu pulmonaire, à ce degré de lésion, est farci de grains noirs, mais il ne nous a point offert de grains blancs.

La transition de l'état sain à ce premier degré paraît se faire de la manière suivante : les granulations sont rares et roses, et l'engorgement peu prononcé, puis on observe un mélange de teinte rouge et noire avec engorgement plus considérable.

Le poumon *induré* n'est pas crépitant à la pression, il est dur au toucher ; à la coupe il a un aspect marbré et semblable à la truffe. Il a perdu l'aspect granuleux, il laisse échapper très peu de liquide à la coupe ou à la déchirure. Sa couleur est noire plutôt que rouge. Le tissu ainsi induré est farci de grains noirs, mais il offre ordinairement çà et là quelques grains blancs d'un volume variable. L'étendue de l'induration est assez peu considérable ; néanmoins, chez Fritz, elle avait envahi presque tout le poumon droit. Le tissu, qui environne les cavernes, en est toujours atteint au maximum d'intensité.

Comme chez les individus atteints de phthisie tuberculeuse, les *cavernes* des aiguiseurs sont situées au sommet des poumons : tantôt la caverne est unique, tantôt il y en a plusieurs de dimensions variables ; les unes, très petites, sont ce qu'on peut appeler des *cavernules ;* d'autres ont des dimensions telles, qu'elles pourraient loger le poing d'un adulte. Chez Fritz, la surface interne de la grande caverne était lisse et polie ; mais il était impossible d'en détacher une membrane distincte ; elle contenait un liquide muco-purulent. Elle était traversée en plusieurs sens par des brides assez dures, mais non cartilagineuses ; ces brides donnent à penser que cette grande caverne résultait de la jonction de plusieurs petites.

Chez Clémenceau, la face interne de la caverne était tapissée par une membrane épaisse, cartilagineuse, parsemée de brides dures, qui circonscrivaient de petites ouvertures vasculaires ou bronchiques. Les parois étaient formées par le tissu pul-

monaire tellement induré, qu'on l'eût dit presque squirrheux; il existait aussi au pourtour un certain nombre de grains blancs, de beaucoup plus considérable que partout ailleurs.

Muqueuse bronchique. — Cette membrane était à l'état normal chez l'aiguiseur Stoker ; nous l'avons trouvée rouge, injectée, recouverte de mucus épais chez les autres ; mais nulle part elle ne nous a offert ni épaississement ni ulcération.

Plèvres. — Chez les trois aiguiseurs morts à la période la plus avancée de la maladie, nous avons trouvé une double pleurésie avec adhérences générales, et, chez deux, un épanchement dans l'un des côtés de la poitrine ; ces lésions n'offrant du reste rien de spécial, nous croyons inutile de les décrire minutieusement et nous nous bornons simplement à les signaler.

Nous croyons devoir entrer dans quelques considérations sur les lésions que nous venons de décrire, et tâcher d'interpréter leur mode d'évolution, le rapport de causalité qui existe entre elles.

Nous avons prouvé que la coloration noire des grains contenus dans le tissu pulmonaire n'est point due à l'inflammation. Nous disons maintenant que l'inflammation des poumons ne résulte pas de la présence, du contact des grains dans leur tissu. Nous formulons ainsi notre proposition : Les corps étrangers contenus dans le tissu des poumons ne produisent point forcément, fatalement, par le fait seul de leur présence, l'inflammation de ces organes.

Indépendamment des preuves que nous puiserons plus loin à l'appui de notre manière de voir, dans la description de la maladie et que nous ne pouvons faire valoir ici, nous disons que l'observation de Stoker ne permet pas le plus petit doute à cet égard. Si, du reste, il en était autrement, les aiguiseurs tomberaient tous malades à peu près au bout du même nombre d'années ; or, c'est précisément ce qui n'est pas, et il existe,

entre les divers ouvriers, des différences considérables à cet égard. Mais les corps étrangers produisent un effet désastreux, en ce sens qu'ils empêchent, par leur présence, la résolution des bronchites, auxquelles les aiguiseurs sont fréquemment exposés, par suite des mauvaises conditions hygiéniques au milieu desquelles ils vivent, de la vapeur d'eau froide qu'ils absorbent incessamment, des travaux pénibles auxquels ils se livrent fréquemment ; il est très remarquable, en effet, que c'est surtout après l'aiguisement des cuirasses, travail très fatigant, pendant lequel l'ouvrier est constamment mouillé de sueur ; que c'est, disons-nous, après ce travail, que les aiguiseurs tombent le plus souvent, pour ne plus se relever. Ils sont pris de bronchites, qui ne se terminent point d'une manière complète, qui passent à l'état chronique et s'aggravent de plus en plus si les malades ont le malheur (ce qui arrive le plus souvent) de continuer leur travail.

Mais comment naît et se développe l'inflammation du tissu pulmonaire chez les aiguiseurs? est-ce une pneumonie dont la résolution ne se fait pas, et qui passe à l'état chronique? ou cette lésion a-t-elle dès le début une marche spéciale?

La première opinion n'est pas soutenable : 1° parce que chez la plupart des aiguiseurs, on ne constate aucune pneumonie antécédente ; 2° parce que chez ceux qui en ont eu, avant qu'il existât aucune lésion du tissu pulmonaire, la pneumonie s'est terminée franchement, et qu'en tout cas, un long intervalle de temps s'est écoulé, le plus souvent plusieurs années, entre l'existence de l'inflammation pulmonaire et l'apparition des symptômes caractéristiques de la maladie des aiguiseurs. 3° Ajoutez à cela que, d'après nos observations, la pneumonie était bornée *le plus souvent* à un côté, tandis que l'affection spéciale aux aiguiseurs est *toujours* générale, c'est-à-dire existe dans les deux poumons à la fois, mais non au même degré dans toute l'étendue de ces organes. 4° La pneumonie est une

maladie essentiellement fébrile ; la maladie des aiguiseurs ne présente presque jamais de fièvre (nous pourrons même dire *jamais*, si ce n'est à la troisième période).

Les exercices fatigants, pénibles, auxquels se livrent fréquemment les aiguiseurs, tel que l'aiguisement de la cuirasse, les vicissitudes brusques de température auxquelles ils sont soumis, les efforts de voix, les excès de vin et autres, auxquels ils s'abandonnent trop souvent, sont autant de causes productrices de la congestion, de l'hypérémie, de l'inflammation, qui, de la muqueuse bronchique, s'étendent facilement à la cellule pulmonaire rendue très irritable par la présence d'un corps étranger. La répétition fréquente des causes, ou plutôt leur continuité d'action ne fait qu'augmenter la congestion de l'organe pulmonaire, qui est surtout entretenue par la présence de ces mêmes corps. L'hypérémie devient bientôt permanente et produit insensiblement et lentement l'engouement, puis l'induration de la cellule pulmonaire, probablement par l'extension au tissu cellulaire ambiant, car les muqueuses s'épaississent, s'hypertrophient rarement ; c'est le tissu cellulaire sous-muqueux qui est le siége de ces phénomènes morbides. Du reste, on peut suivre, dans le même poumon engorgé, la succession des phénomènes anatomo-pathologiques que nous venons d'indiquer. Dans certains points, les granulations sont roses, plutôt que rouges ; l'engorgement est très peu prononcé, le tissu est crépitant ; puis, dans d'autres, ce n'est plus une teinte rose, c'est une couleur rouge tendant au noir ; l'engorgement est plus considérable, le tissu pulmonaire moins crépitant. Enfin, dans une étendue malheureusement trop grande, les granulations sont noires, très engorgées, indurées. Le phénomène de la crépitation ne se fait plus sentir ; une coupe dans ce point montre le poumon marbré et comme *truffé*. C'est le maximum de développement de la maladie sans caverne ; la cellule pulmonaire n'existe plus, et l'aiguiseur est atteint de dyspnée continuelle,

parce qu'une grande partie des poumons est devenue impropre à la respiration.

Comment se produit l'ulcération ou la caverne? On ne peut admettre qu'elles se forment comme dans la phthisie pulmonaire tuberculeuse, par la fonte des grains, dont la nature inorganique ne se prête pas à ce mode de transformation. Ces corps étrangers, et en particulier les blancs siliceux, à crêtes et à inégalités, dont nous avons signalé la présence dans le tissu induré autour des cavernes, déchirent, érodent le tissu enflammé et friable, au milieu duquel ils sont logés. La caverne s'agrandit par la continuité du travail ulcératif, et aussi par la jonction de plusieurs cavernes ensemble. L'état sain de la muqueuse bronchique chez l'aiguiseur Stoker nous prouve que le passage de l'air chargé de poussière ne produit pas par lui-même l'inflammation de cette membrane, car un travail de douze années aurait suffi pour produire ce résultat, si ce contact eût eu une action tant soit peu nuisible. De plus, la simultanéité de l'état sain dans le tissu pulmonaire et dans la muqueuse bronchique porte à croire que la lésion marche de front dans ces deux parties, dont l'une, après tout, est la continuité et la terminaison de l'autre. L'état inflammatoire de la muqueuse bronchique chez les autres aiguiseurs nous paraît venir à l'appui de notre opinion que la phlogose du tissu pulmonaire est précédée par celle de la muqueuse des conduits aérifères, ou plutôt marche simultanément avec elle, et que, comme elle aussi, elle n'est pas due au simple contact de la poussière suspendue dans l'air ou condensée et déposée dans les cellules pulmonaires, mais qu'elle est produite par d'autres causes, telles que le refroidissement, l'humidité, etc. Quant aux plèvres, la généralité de la lésion de ces membranes chez les trois aiguiseurs, adhérences universelles chez tous, épanchement chez deux d'entre eux, nous fait émettre l'idée que cette pleurésie est symptomatique et consécutive à l'état morbide des poumons. Les granula-

tions superficielles produisent, sans nul doute, l'irritation des plèvres.

Mais ces corps étrangers, lors même que, par un heureux ensemble de circonstances, ils ne donnent point lieu aux inflammations que nous venons de signaler, ne produisent-ils absolument aucun effet nuisible? Telle n'est point notre opinion. Il est impossible que ces corps étrangers en s'accroissant insensiblement ne finissent pas par obturer plus ou moins complétement les cellules pulmonaires et nuire ainsi mécaniquement à la respiration. Or, c'est à cette cause matérielle que nous attribuons l'anhélation, la courte haleine que l'on observe chez tous les vieux aiguiseurs, c'est-à-dire ceux qui ont une vingtaine d'années de travail. Ils ne peuvent ni courir ni monter sans être essoufflés.

La plupart de ces ouvriers sont maigres : doit-on attribuer cette maigreur à ce qu'une grande partie de la surface pulmonaire ne concourt plus à l'hématose? Cela nous paraît très probable.

Dans les autopsies que nous avons faites, le cœur ne nous a paru atteint d'aucune affection organique, ce qui étonnera sans doute, quand on songe à la gêne que doit éprouver la circulation pulmonaire, et au reflux sanguin qui devrait se faire vers le cœur.

Description de la maladie des aiguiseurs. — Cette affection offre trois périodes ou degrés qui ne correspondent pas rigoureusement à ceux que nous avons admis dans la description de l'altération du tissu pulmonaire. La première période correspond à la présence seule des corps étrangers dans les poumons. La deuxième, à l'altération du tissu pulmonaire (*engouement* et *induration*). La troisième, à l'existence des cavernes.

Voici quelques observations se rapportant à la première période de la maladie, c'est-à-dire à l'existence des grains dans le tissu pulmonaire, sans altération de ce tissu. Nous ne les

avons pas recueillies par nous-même, mais elles résultent de renseignements que nous avons toute raison de croire exacts, et qui nous ont été fournis par M. Bisch Grégoire, contrôleur de l'arme, ainsi que par plusieurs aiguiseurs intelligents.

8e Observation. — Schneider, Jacques, aiguiseur, à Klingenthal, ayant travaillé trente ans par la voie sèche et sans ventilateur, suivant un régime modéré, se nourrissant bien et buvant peu, *parlant peu et bas*, n'a jamais présenté aucun symptôme du côté de la poitrine. Il est mort à 83 ans à Bœrsch, près Klingenthal.

9e Observation. — Gabel, ayant aiguisé à Klingenthal et à Châtellerault, *parlant peu et bas*, très modéré sur toutes choses, a atteint sa retraite, trente ans de service. Il est mort à l'âge de 54 ans, non de la maladie des aiguiseurs, et ayant à peine toussé.

10e Observation. — Schitz, après avoir aiguisé trente-cinq ans, est mort à l'âge de 50 ans, sans avoir été affecté de symptômes du côté de la poitrine. *Il parlait peu et très bas*, et ne faisait d'excès d'aucune sorte.

11e Observation. — Schneider, Jacques, ayant aiguisé, à Klingenthal et à Châtellerault, pendant trente ans, sobre, buvant peu, *parlant très peu et à voix basse*, est mort à 50 ans, sans avoir présenté aucun signe de la maladie des aiguiseurs.

12e Observation. — Hagenaüer, ayant aiguisé vingt-huit ans, est mort à l'âge de 46 ans, tué par un éclat de meule. Il n'avait jamais été malade. Il parlait *fort peu* et faisait peu d'excès.

Les observations suivantes se rapportent au second degré de la maladie, c'est-à-dire à la période d'engouement et d'induration du tissu pulmonaire.

13e Observation. — Athanase, 30 ans, apprenti aiguiseur le 31 juillet 1831, a toujours travaillé depuis cette époque ; d'une taille élevée, d'une faible complexion, poitrine étroite et un peu voûtée. Il réclame nos soins le 25 décembre 1849. — 26 *décembre* 1849. La toux existe depuis huit mois au moins, avec expectoration abondante, quelquefois mêlée de sang, dyspnée habituelle, douleur au côté gauche et dans la région lombaire. Le malade vomit très souvent le matin des glaires à jeun : il a maigri depuis six mois. Insomnie la nuit, à cause de la toux. — *État actuel.* Toux fréquente avec expectoration blanchâtre, expansion pulmonaire incomplète ; craquement assez

prononcé en arrière des deux côtés et dans les deux tiers supérieurs au moins : en avant, même résultat, mais peut-être un peu moins saillant qu'en arrière. Sonorité incomplète au niveau des mêmes surfaces : la percussion n'indique point une matité plus prononcée d'un côté que de l'autre : râle sibilant ; pas de fièvre. — *Diagnostic : Bronchite avec engorgement du tissu pulmonaire dans une grande étendue.* (*Mauve, sirop de gomme, looch simple, bouillon, repos.*) — *6 janvier* 1850. Sans cause connue, sans avoir commis aucune imprudence, ne travaillant plus depuis le 4 décembre, Athanase fut pris d'une violente douleur au côté gauche avec étouffement extrême, orthopnée, matité et souffle tubaire dans le côté gauche, expectoration blanche, épaisse, hémoptysie, fièvre très forte. — *Diagnostic : Pleurésie avec épanchement.* (*15 sangsues sur le côté malade, mauve sucrée, diète.*) — *7 janvier*. L'étouffement et la fièvre sont moindres : toujours souffle tubaire et matité ; rien du côté droit, autre que ce que nous avons signalé plus haut ; insomnie ; sueur la nuit, soif, inappétence. (*Saignée du bras, mauve sucrée, julep gommeux, diète.*) — *8 janvier*. Mêmes phénomènes à l'auscultation et à la percussion : plus de douleur au côté gauche, toux, dyspnée légère, expectoration abondante, verdâtre, quelquefois mêlée de sang, fièvre le soir, peu de sommeil la nuit. (*Large vésicatoire au côté gauche et en arrière. Mauve sucrée, julep, bouillon.*) — *9 janvier* et jours suivants jusqu'à la fin du mois : matité, souffle dans le côté gauche, toux fréquente, expectoration blanchâtre, de temps à autre mêlée de sang, dyspnée légère, fièvre le soir. Peu de sommeil la nuit. Vomissements fréquents le matin, amaigrissement considérable. (*Tisane émolliente, potages.*) — *18 février* 1850. Athanase est mis à la retraite. — *10 mars* 1850. Toux fréquente, expectoration blanchâtre, quelquefois mêlée de sang ; étouffement par le moindre exercice ; matité et respiration très incomplète au côté gauche ; du côté droit, respiration dure, craquante, incomplète, sonorité moins prononcée qu'à l'état normal, râle sibilant : peu et rarement de la fièvre ; peu de sommeil la nuit ; pas de diarrhée ; vomissement rare. (*Onctions sur toute la poitrine avec une pommade contenant un tiers de son poids de tartre stibié.*) — *15 mai*. Athanase a été depuis deux mois soumis aux onctions stibiées ; la poitrine a été presque toujours et partout couverte d'énormes pustules : pendant ce temps, la toux a diminué de fréquence et de force, l'expectoration s'est considérablement amendée, peu de dyspnée ; la respiration est toujours accompagnée de quelques craquements et la sonorité incomplète. — *27 juin* 1850, jusqu'à la fin de l'année 1850. Athanase a été très faible et incapable de tout travail : mais, depuis le commencement de l'année 1851, sa santé s'est raffermie. Il tousse rarement, expectore fort peu, pas tous les jours, et seulement lorsqu'il éprouve du froid. Il est essoufflé par une marche un peu forte : jamais d'hémoptysie,

pas de douleur de côté. La respiration est vésiculaire partout en avant, en arrière et sur les côtés : mais on perçoit aussi incontestablement un craquement fin. La sonorité n'est pas éclatante, mais elle est assez bonne. Jamais de fièvre, pas de battements de cœur, pas de vomissement.

14e Observation. — Baudeau, Pierre, 29 ans, taille assez grande, constitution de force moyenne, n'ayant jamais fait d'excès d'aucune sorte, a commencé à aiguiser à dix-huit ans, en 1839. — 26 *février* 1850. Il y a trois ans que cet ouvrier tousse; il n'expectore que depuis deux, et depuis un an, les crachats sont assez souvent mêlés de sang; dans les trois derniers mois, il a plusieurs fois craché du sang pur en petite quantité; en même temps, toux fréquente avec expectoration blanchâtre assez abondante, dyspnée, diminution de l'appétit, pas de fièvre; insomnie; vomissement presque tous les matins; amaigrissement, diminution des forces, pâleur et froid des extrémités; douleur au côté gauche et dans la région lombaire. — 26 *février* 1850. Toux fréquente, accompagnée d'expectoration, surtout la nuit. Hémoptysie peu abondante, à peu près une cuillerée à café de sang, mais répétée plusieurs fois hier. Dyspnée par le moindre exercice (le malade n'est point alité). On entend des deux côtés de la poitrine en arrière, dans l'inspiration un léger craquement; la respiration a perdu son moelleux naturel; à la percussion, on trouve la sonorité également diminuée dans toute la partie postérieure et latérale du thorax, et d'une manière uniforme; en avant, dans la région sous-claviculaire et des deux côtés, respiration presque normale; on entend à peine du craquement. Bruits du cœur plus sourds et plus forts qu'à l'état normal; la tête, appliquée sur la région précordiale, est fortement soulevée. Pas de fièvre, amaigrissement; vomissement de matières bilieuses, anorexie, langue grisâtre; aucun autre trouble des voies digestives; peu de sommeil la nuit; pâleur et froid des extrémités. — *Diagnostic : engorgement du tissu d'une grande partie des poumons. Hypertrophie du cœur.* (*Dix sangsues au côté gauche de la poitrine, mauve sucrée, bouillon, silence absolu.*) — 27 *février*. Même état, même prescription. — 2 *mars :* toux et expectoration fréquentes; hier hémoptysie; même résultat fourni par l'auscultation et la percussion. (*Huit sangsues au côté gauche, mauve sucrée, bouillon, silence.*) — *Du* 2 *au* 15 *mars :* pas de changement notable. (*Mauve sucrée, régime doux, silence, repos. Plusieurs applications de sangsues.*) — 15 *mars*. Toux avec expectoration de crachats quelquefois mêlés de sang, quelquefois de sang pur : mêmes résultats fournis par l'auscultation et la percussion; pas de fièvre. (*Onctions sur la poitrine avec la pommade stibiée indiquée plus haut.*) Ces onctions sont continuées jusqu'au 26 mai; elles n'étaient pas faites à la fois sur toute la circonférence de la poitrine, mais com-

binées de façon, que le quart au moins de cette surface fût toujours recouvert de pustules. — 27 *mai* 1850. Baudeau fut mis à la retraite. L'hémoptysie s'était arrêtée plusieurs jours auparavant. Le malade reconnaissait avoir obtenu une grande amélioration dans son état, depuis l'emploi des onctions stibiées. — 1er *juillet* 1853. Baudeau fut encore près d'un an dans un état de santé chancelant, toussant, expectorant des crachats blancs, jamais de sang ; n'ayant point de fièvre, mais dormant peu la nuit, à cause de la toux, ayant néanmoins conservé assez de force pour travailler à des ouvrages peu fatigants, à la condition de se reposer souvent. Maintenant, il se porte bien, et est assez fort. La respiration est libre, mais peut-être *un peu craquante*. Point de matité : pas de toux ni d'expectoration.

15e Observation. — Amirault, Denys, 40 ans, teint brun, forte constitution, apprenti aiguiseur en 1837 ; est sorti en 1838 et a forgé jusqu'en 1841 ; à cette époque, il a repris l'aiguisement, et l'a continué jusqu'au 15 décembre 1849. Cet ouvrier s'est assez bien porté jusqu'au commencement de l'année 1849. Il a été saigné deux fois dans les années précédentes pour des courbatures. Au commencement de 1849, il a ressenti de la douleur au côté gauche et dans la région lombaire. Toux souvent accompagnée d'expectoration blanchâtre ; quelquefois léger crachement de sang, jamais de fièvre, souvent vomissement de glaires le matin. Pâleur et froid des extrémités. Ces symptômes se sont montrés pendant toute l'année avec des oscillations dans l'intensité ; mais ils n'ont jamais disparu complétement. — 15 *décembre* 1849. Toux forte avec expectoration très abondante, rougeâtre ; quelquefois le sang est rejeté pur. Douleur au côté gauche ; le malade y sent comme des piqûres d'épingle. A l'auscultation, respiration craquante, dure dans toute l'étendue de la poitrine. En arrière, râle sibilant : à la percussion, sonorité peu prononcée du côté droit, matité du côté gauche, fièvre, inappétence, soif, insomnie. — *Diagnostic : bronchite avec induration du tissu pulmonaire, pleurésie à gauche.* (*Dix sangsues au côté gauche, mauve sucrée, julep gommeux, diète, silence absolu.*) — *Du* 15 *décembre* 1849 *au* 1er *janvier* 1850. La fièvre, la douleur de côté et les symptômes aigus disparaissent ; mais la toux persiste avec expectoration blanche, abondante ; quelquefois hémoptysie légère ; vomissement, mêmes symptômes à l'auscultation et à la percussion. (*Mauve sucrée, potages légers, silence, repos, plusieurs applications de sangsues.*) — *Du* 1er *janvier au* 18 *février* 1850. Toux, expectoration blanche avec émission de sang pur de temps à autre, douleur sourde au côté gauche ; dyspnée par le moindre exercice, insomnie ; amaigrissement ; très souvent vomissement le matin. Respiration dure, craquante en arrière des deux côtés ; sonorité obtuse à droite ; diminution insensible de la matité du côté gauche. Point de râle caverneux. —

18 *février* 1850. Amirault est mis à la retraite. — 22 *février.* Même état que plus haut. (*Onctions avec la pommade stibiée suivant la formule indiquée plus haut.*) Elles sont continuées jusqu'au 10 mai; en même temps, *tisane émolliente, régime doux, repos.* — A cette époque, Amirault offre une amélioration notable; beaucoup moins de toux et d'expectoration, plus d'hémoptysie. Toutefois, la respiration est encore un peu dure et craquante, et la sonorité incomplète. Le sommeil et la force sont revenus. — 1er *juin* 1853. Sur notre conseil, Amirault est allé habiter la campagne, il y a deux ans; il se porte très bien, tousse à peine; l'expectoration est à peu près réduite à rien. Nous l'avons ausculté avec beaucoup de soin; on ne peut dire que la respiration soit aussi moelleuse que chez un autre individu bien portant; elle est incontestablement un peu râpeuse; la sonorité est à peu près normale.

16e Observation.—Prévot, 32 ans, maigre, constitution assez chétive, a commencé à aiguiser en octobre 1841; il a toujours travaillé depuis ce temps, a eu deux fluxions de poitrine, l'une en 1845 et l'autre en 1847, pour lesquelles il a été saigné trois fois, et a subi une application de sangsues: la convalescence a duré chaque fois au moins trois mois, néanmoins Prévot a guéri complétement. — Il s'enrhumait souvent, surtout lorsqu'il aiguisait les cuirasses. Toux et expectoration blanche depuis deux ans. Depuis dix-huit mois, crachements de sang pur ou mêlé aux crachats; dyspnée par le moindre exercice, même celui de la parole. Depuis deux ans, douleur au côté gauche et dans la région lombaire. — 1er *novembre* 1851. Toux fréquente, expectoration de crachats ressemblant à du chocolat liquide; quelquefois émission de sang pur; fièvre; douleur au côté gauche, matité et absence complète de respiration de ce côté: à droite, respiration dure, incomplète, sonorité obscure, mais non effacée; insomnie; vomissement, pâleur et froid des extrémités. — *Diagnostic : — pleurésie à gauche, engorgement du tissu pulmonaire.* (*Dix sangsues au côté gauche, mauve, sirop de gomme, julep, diète, silence.*) Nous renonçons à indiquer jour par jour la marche d'une maladie, qui a persisté pendant trois mois avec une grande intensité et est restée grave durant trois autres mois. La toux, l'expectoration, l'hémoptysie, la douleur de côté, la dyspnée, ont été très tenaces. 80 *sangsues* ont été successivement appliquées, en général à trois jours d'intervalle; nous avons pratiqué *une saignée*, appliqué de *larges vésicatoires* au niveau de l'épanchement pleurétique. En même temps, *tisanes émollientes, juleps, bouillon et potages légers, silence.* — Prévot a été mis à la retraite en avril 1852. — 29 *juillet* 1853. En arrière, et des deux côtés, dans toute la hauteur du thorax, il n'y a que peu d'expansion pulmonaire : respiration rude, quelques râles sibilants. Sonorité obscure en arrière, des deux côtés, dans les trois

quarts supérieurs; en bas et en arrière, elle est meilleure, mais incomplète; en avant, des deux côtés, la respiration et la sonorité sont presque à l'état normal; pas de fièvre depuis longtemps; très peu de toux, à peine de l'expectoration, point d'hémoptysie, sommeil, appétit, pas de dyspnée. — Prévot peut être considéré comme guéri, bien qu'une certaine étendue du poumon *soit encore* imperméable à l'air.

Il nous serait facile de grossir le nombre de ces observations de près d'une dizaine d'autres, qui offriraient avec celles-ci une grande similitude, mais nous croyons inutile de le faire. On voit, par ce qui vient d'être dit, que la maladie, arrivée à cette seconde période, n'est pas encore au-dessus des ressources de l'art. Aussi, nous faisons-nous un devoir de demander l'admission à la retraite des aiguiseurs dont l'affection a atteint ce degré, alors que la guérison est encore possible.

Les observations, qu'on va lire, se rapportent à la troisième période de la maladie, à celle où existent les cavernes.

17e Observation. — Poisson, Jean, aiguiseur, 29 ans, d'une constitution assez bonne, issu de parents forts et vigoureux, est entré comme apprenti à la manufacture, le 1er mars 1839. Pendant huit ans, Poisson a joui d'une santé excellente; il y a deux ans, il a été atteint d'un rhumatisme articulaire aigu, qui l'a tenu éloigné du travail pendant deux mois. Il y a seize mois, il a commencé à tousser; depuis ce moment, la toux n'a pas cessé; elle était accompagnée d'expectoration blanche, mais peu fréquente, sans hémoptysie, sans fièvre, sans perte d'appétit, sans amaigrissement; aussi Poisson ne discontinue-t-il pas son travail. — 21 *juillet* 1849. Toux fréquente, crachats abondants, épais jaunâtres; hémoptysie de temps à autre assez peu abondante; douleur dans tout le côté gauche de la poitrine; râle caverneux dans les fosses sus- et sous-épineuse gauches et sous la clavicule du même côté; matité au sommet du poumon gauche : à gauche et en arrière, matité et respiration nulle. A droite, en arrière, respiration sourde et incomplète; sonorité diminuée; en avant, et à droite, la respiration est assez bonne; râle sibilant dans toute l'étendue du thorax. Fièvre le soir, sueur la nuit, peau brûlante; peu de sommeil. Le malade est fréquemment réveillé par le besoin de tousser et d'expectorer. Inappétence, soif, langue blanche; peu de diarrhée, pas de colique, amaigrissement, diminution des forces. Le malade, qui a travaillé jusqu'à présent, est obligé de prendre le lit. (*Mauve sucrée, vésicatoire à gauche et en arrière, diète,*

silence.) — 1[er] *août* 1849. Mêmes symptômes locaux et généraux; point d'amélioration. (*Inhalations à l'eau de mauve trois fois par jour, bouillon, mauve, sirop de gomme.)* — 1[er] *septembre* 1849. Aucune amélioration dans l'état du malade ; mêmes symptômes à l'auscultation et à la percussion. — 15 *octobre*. Le malade est très affaibli, très amaigri, toujours râle caverneux au sommet du poumon gauche, râle sibilant, matité, dyspnée, insomnie. — 22 *novembre* 1849. Le malade meurt, après huit jours de suffocation extrême.

18[e] Observation. — Coquereau, Augustin, 37 ans, bonne constitution, tempérament sanguin, apprenti le 7 mars 1832, a joui, pendant douze ans, d'une très bonne santé. Il y a cinq ans, en 1844, il a été pris dans les lombes et dans le côté gauche de la poitrine de douleurs, qui ne l'ont guère quitté depuis. En 1846, toux, expectoration blanche, diminution de l'appétit, amaigrissement. Néanmoins, Coquereau continue à travailler. Il y a dix-huit mois, hémoptysie, qui disparut après quelques jours de traitement. Vers la fin de 1848, douleur au côté gauche avec fièvre ; à partir de cette époque, la santé ne s'est jamais complétement rétablie. Le 25 janvier 1849, Coquereau réclame nos soins : il offrait alors les symptômes suivants : douleur ou plutôt gêne dans le côté gauche de la poitrine. Sonorité très obscure, souffle et absence de respiration. Du côté droit, craquement général, sonorité moins obscure qu'à gauche, mais très incomplète ; toux le plus souvent sèche, mais quelquefois accompagnée d'expectoration blanchâtre, hémoptysies fréquentes, dyspnée, pas de fièvre, insomnie, peu de soif, inappétence. (*Dix sangsues au côté gauche, mauve sucrée, julep gommeux, silence absolu.)* — 27 *janvier*. Même état. (*Dix sangsues au côté gauche.)* — 20 *janvier*. (*Vésicatoire au côté gauche, mauve sucrée, julep gommeux, bouillon.)* — 15 *février*. Coquereau reprend son travail. Depuis ce temps, toux continuelle avec expectoration verdâtre ; pas d'hémoptysie. — 15 *mai* 1849. Coquereau se met au lit : douleur habituelle dans le côté gauche de la poitrine, matité et respiration presque nulle de ce côté; à la partie moyenne et en arrière du côté gauche, râle caverneux; voix très rauque, quelquefois presque éteinte. (*Dix sangsues au côté gauche, mauve sucrée, julep, bouillon, silence.)*—18 *mai*. (*Large vésicatoire au côté gauche en arrière, mauve, sirop de gomme, bouillon, fumigations émollientes.)* — Au bout de vingt jours, un peu d'amélioration se manifeste : Coquereau peut se lever, se promener dans sa chambre. Pendant le mois de juin, juillet et août, toux fréquente, expectoration abondante, hémoptysies copieuses, insomnie, inappétence, point de fièvre. — En *septembre* 1849, Coquereau a été retraité. — Pendant les six mois suivants, il a gardé le lit presque sans interruption, crachant abondamment, éprouvant beaucoup de gêne dans la respiration, de fréquentes hémoptysies, de la douleur

et de l'embarras dans le côté gauche, sans sommeil ni appétit, perdant ses forces et son embonpoint. Du reste, point de fièvre. Pendant ce temps, il a pris continuellement sans aucun avantage des *tisanes émollientes*, *des loochs*, *des juleps béchiques et suivi un régime doux*. — 25 *mars* 1850. Du côté gauche en arrière et en haut, dans la fosse sous-épineuse, râle caverneux, matité dans toute l'étendue de ce côté avec absence de respiration; râle sibilant. A droite, respiration très imparfaite, très dure avec craquement, râles ronflants, sibilants, sonorité très imparfaite. En avant, respiration très dure et sonorité obscure, sentiment très prononcé d'étouffement, il voudrait arracher quelque chose de sa poitrine. Expectoration très abondante, souvent sanguinolente; de temps à autre, crachement de sang pur en assez grande abondance, absence de fièvre. (*Frictions stibiées.*) — 1er *juin* 1850. A peine un mois s'était-il écoulé depuis les onctions, que Coquereau toussait moins, expectorait moins abondamment, prenait de la force, et pouvait se lever. Les hémoptysies étaient plus rares. Néanmoins, à l'auscultation et à la percussion, je ne constatais pas de changement remarquable dans l'état des poumons. Pendant quelques mois, le malade se soutint, faisant toujours des onctions stibiées, dans lesquelles il avait grande confiance. — En *novembre* 1850, il survint plusieurs hémoptysies abondantes, pour lesquelles je prescrivis l'*extrait de ratanhia;* elles s'arrêtèrent, mais tous les autres symptômes persistèrent. — En *mars* et *avril* 1851 : nouvelles hémoptysies considérables et répétées; en même temps expectoration abondante, dyspnée extrême, fièvre, sueur, insomnie, inappétence. Une agonie d'au moins quinze jours avec dyspnée excessive et insomnie opiniâtre, précéda la mort, qui n'arriva qu'à la fin d'avril.

19e Observation. — Laurent, 34 ans, fort, bonne constitution, cité pour sa sobriété, mais *parlant beaucoup*, est aiguiseur depuis vingt années : il tousse depuis quinze mois, expectore depuis un an : les crachats sont blancs, verdâtres, point d'hémoptysie. Laurent était peu incommodé du côté de la poitrine, lorsqu'il fut atteint, au commencement de cette année, d'un rhumatisme musculaire, pour lequel il alla prendre les eaux de Bourbonne-les-Bains; il revint guéri de son rhumatisme, mais présentant du côté de la poitrine les symptômes suivants : (22 *septembre* 1851). Dans la région sous-claviculaire gauche, râle caverneux dans une assez grande étendue; râle sibilant, matité. Dans la région sous-claviculaire droite, respiration et sonorité normales. Région sus-épineuse gauche, râle muqueux, matité. Région sous-épineuse gauche, craquement et respiration incomplète, sonorité diminuée; région sus- et sous-épineuse droite, respiration et sonorité presque normales. Toux fréquente, expectoration blanche, glaireuse, abondante; hémoptysie légère;

voix bonne ; fièvre le soir et sueurs ; du reste, un peu de sommeil, appétit, pas de soif. — *Diagnostic : caverne vaste au sommet du poumon gauche, induration dans presque tout le reste de ce poumon; lésion beaucoup moins avancée à droite.* (*Dix sangsues au côté gauche, mauve sucrée, julep, bouillon, silence, repos complet.*) — 26 *septembre.* (*Dix autres sangsues, julep gommeux, mauve sucrée, bouillon.*) — 1er *octobre.* Peu d'amélioration dans l'état de Laurent; mêmes résultats à l'auscultation et à la percussion. (*Frictions stibiées.*) — Ces frictions furent continuées pendant trois mois sans amélioration dans l'état du malade. Pendant les trois mois suivants, l'état de Laurent va toujours s'aggravant; dyspnée extrême, expectoration très abondante; quelquefois hémoptysie; fièvre le soir, insomnie, perte d'appétit, etc. — Mort, le 16 avril 1852.

Symptômes de la maladie des aiguiseurs. — Nous les distinguons en symptômes *locaux* et symptômes *généraux* : les premiers sont : 1° *La toux* : ce symptôme est l'un des plus saillants de la maladie ; il apparaît dès le début, il persiste jusqu'à la fin, quel que soit le mode de terminaison. D'abord sèche et rare, la toux prend bientôt de la fréquence et est le plus souvent accompagnée d'expectoration ; pendant longtemps les aiguiseurs ne l'éprouvent que le jour, et alors elle est très forte à leur réveil, jusqu'au point de provoquer le vomissement ; mais lorsque l'affection a pris une certaine intensité, que l'engorgement pulmonaire est très considérable, que l'ulcération a creusé des cavernes, la toux devient continuelle, elle existe la nuit comme le jour, trouble le sommeil, l'empêche même quelquefois complétement : elle accélère la terminaison fatale. Un aiguiseur peut bien tousser par l'effet d'une bronchite simple, d'une angine, mais alors la toux disparaît avec la maladie, tandis que lorsqu'elle est due à l'engorgement du tissu des poumons, elle est tenace comme lui, se prolonge fort longtemps et s'accroît ou diminue suivant les tendances de la maladie.

2° L'*expectoration.* Elle se montre en général chez les aiguiseurs, qui ont un certain nombre d'années de travail, rare, il est vrai, et peu abondante ; elle dépend alors de l'augmentation de sécrétion de la muqueuse bronchique, due à l'impres-

sion produite sur celle-ci par la poussière des meules. Dans ce cas, elle constitue un symptôme isolé et n'indique nullement l'altération des poumons. Au début de la maladie, l'expectoration est peu considérable; elle varie, du reste, aux diverses époques de la journée; dans les premiers temps, quand le malade jouit encore du bienfait du sommeil, son réveil est marqué par une expectoration très copieuse de mucosités, qui se sont amassées dans les bronches pendant qu'il dormait. L'augmentation dans l'abondance des crachats coïncide ordinairement avec l'aggravation de la maladie; outre que par elle-même elle affaiblit le malade, elle dénote que l'engorgement a envahi une plus grande étendue des poumons, ou encore elle indique l'ulcération du tissu pulmonaire, la formation et l'existence des cavernes. La couleur des crachats est ordinairement variable: blanchâtre, ou plutôt blanc jaunâtre, elle devient quelquefois verte; enfin, dans certains cas, elle est rougeâtre, par suite du mélange des crachats avec un peu de sang; quelquefois les crachats sont blancs, striés de sang. Désireux de savoir s'ils n'entraînaient pas quelques parcelles de silex, nous les avons fait analyser. L'analyse n'a démontré qu'une matière grasse nageant au milieu d'une eau comme filandreuse, mais aucun élément inorganique. La consistance de ces crachats est ordinairement assez grande; ils ne sont point spumeux. Chez les individus porteurs de cavernes, ils présentent souvent les caractères du pus, ou au moins du muco-pus.

3° *Hémoptysie.* Nous l'avons observée chez tous les aiguiseurs malades, et à toutes les époques de la maladie; mais elle présente, dans la quantité et dans la fréquence, de notables différences, suivant qu'on l'observe au commencement de la maladie, ou à une période avancée, suivant, en un mot, qu'il y a seulement engorgement, induration, ou bien qu'il existe des cavernes. La seule présence de la poussière ou des grains ne paraît pas la produire, du moins nous ne l'avons jamais

observée chez les aiguiseurs, qui n'offraient aucun signe d'altération du tissu pulmonaire. Dans le cas de simple engorgement des poumons, l'hémoptysie n'atteint jamais une quantité bien considérable ; elle ne dépasse guère la contenance d'une cuiller à café ; souvent même les malades ne rejettent à la fois que quelques caillots de sang pur et rouge ; tantôt l'hémoptysie se répète assez souvent, tous les jours, quelquefois même plusieurs fois pas jour ; d'autres fois, on l'observe à des intervalles éloignés, quinze jours, un mois même. Nous ne l'avons jamais vue assez abondante pour produire un affaiblissement notable. C'est à la troisième période, lorsqu'il existe des cavernes dans les poumons, que l'hémoptysie apparaît la plus effrayante, tant pour la quantité que pour la fréquence. Ce n'est plus alors par petites quantités et à intervalles éloignés que le sang s'échappe, c'est par verrées, répétées plusieurs fois par jour ; ou encore le malade rejette, le matin, un bon verre de sang, puis il en crache tout le jour, le plus souvent pur, quelquefois mêlé à des crachats, et cela pendant quatre, six, huit jours de suite. Le sang est pur, rouge aéré, vermeil ; il n'est pas toujours expectoré par un effort de toux ; quelquefois il sort sans que le malade s'en aperçoive. Quelle est l'origine de ce sang ? — A la période d'engorgement du tissu pulmonaire nous voyons les crachats rouges, le sang rejeté par petites quantités ; tout nous porte à croire qu'alors l'hémoptysie est produite par exhalation du tissu pulmonaire induré. A la troisième période, au contraire, alors que le sang est rejeté en grande quantité, qu'il est vermeil, rouge, aéré, nous lui croyons une origine traumatique, soit que les grains blancs rugueux et à crêtes déchirent le tissu pulmonaire dans les efforts de toux, soit plutôt que les progrès de l'ulcération produisent l'écoulement du sang par l'érosion du tissu pulmonaire ou par celle des vaisseaux. Cette dernière cause nous expliquerait très bien et l'abondance de l'hémorrhagie et les qualités physiques du sang. Il est d'ail-

leurs infiniment probable que les deux causes précitées agissent souvent de concert pour donner lieu à l'hémoptysie.

4° *Dyspnée.* La dyspnée est l'attribut de l'aiguiseur. Rarement voit-on courir un ouvrier de cette profession, à moins qu'il n'y soit engagé que depuis très peu de temps. Tous les aiguiseurs malades nous ont offert de la dyspnée à un degré plus ou moins considérable ; ainsi, ceux qui ne sont pas alités, et qui, pour la plupart, ne sont pas très malades, bien qu'ils présentent tous les symptômes de l'affection, ceux-là, dis-je, ne peuvent pas marcher un peu vite ou monter un escalier sans éprouver une anhélation très prononcée. En général, ils se plaignent d'une gêne habituelle dans la respiration ; ils ont, disent-ils, la poitrine serrée. La dyspnée croît ordinairement ave c les progrès de la maladie, et elle en mesure assez exactement l'intensité et l'aggravation. Elle n'est jamais très prononcée à la période d'engorgement des poumons ; mais lorsqu'elle est considérable, qu'il y a orthopnée, on peut affirmer que le malheureux malade approche de sa fin, ou qu'il s'est développé chez lui une pleurésie avec épanchement. Quant aux vieux aiguiseurs, très peu nombreux, qui sont atteints de dyspnée sans offrir aucun symptôme de lésion des poumons, elle est due sans nul doute à la présence, dans les cellules pulmonaires, des grains, qui gênent l'entrée de l'air et entravent ainsi considérablement l'hématose.

5° *Signes fournis par l'auscultation et la percussion.* — Ces signes portent sur les qualités du bruit respiratoire, sur les râles et sur le son rendu par la percussion : chez les aiguiseurs malades et même chez les vieux aiguiseurs non malades, la respiration a perdu le caractère de murmure doux et moelleux ; elle offre à la place une sensation de craquement sec. Nous avons employé, dans nos observations, pour peindre les sensations que nous éprouvions, les expressions de respiration *dure*, *craquante*, *sourde* ; ce bruit est très distinct des râles qui coexistent le plus souvent, et avec lesquels on ne peut pas les

confondre. Il est évident que ce bruit se produit très superficiellement, qu'il a pour siége les cellules pulmonaires où l'air pénètre encore. Il est très différent du *râle crépitant*, qui se produit dans des circonstances pourtant à peu près semblables : cette modification de la respiration s'entend ordinairement dans toute la face postérieure de la poitrine et aussi en avant ; elle est peu prononcée, ou plutôt insensible aux extrémités tant supérieure qu'inférieure du thorax : sa généralité est son trait caractéristique. C'est au début de la maladie, c'est-à-dire à la première période, qu'on l'entend le mieux ; mais lorsque la maladie est plus avancée, lorsqu'il y a induration d'une assez grande étendue du tissu pulmonaire, elle devient presque imperceptible, et est d'autant moins distinctement entendue, qu'elle est masquée par les râles, dont les ramifications bronchiques sont le siége. C'est pour cette raison même qu'elle manque totalement autour des cavernes où le tissu pulmonaire est très induré. Cette modification du bruit respiratoire dépend-elle seulement du défaut d'expansion de la cellule pulmonaire qui a perdu son élasticité, ou de la pénétration incomplète de l'air dans les cellules, obstruées par des corps étrangers plus ou moins volumineux ? Ces deux causes peuvent et doivent agir simultanément.

Les *râles* sont de deux sortes : les uns bronchiques, les autres caverneux. Les premiers existent à toutes les périodes de la maladie, assez peu prononcés, mais néanmoins bien distincts, lorsqu'il n'y a encore qu'engorgement plus ou moins étendu du tissu pulmonaire ; ils prennent le caractère ronflant, sibilant, lorsque les poumons sont très malades, et qu'une abondante sécrétion se fait à la surface de la muqueuse bronchique. Quant au râle caverneux, phénomène des plus graves, il indique ici, comme dans la phthisie tuberculeuse, que le poumon est creusé d'ulcères plus ou moins vastes. — Le *son* rendu par la poitrine percutée peut être diminué ou supprimé. Il est ordinairement diminué dans presque toute

l'étendue de la poitrine en même temps que la respiration est dure et craquante. A cette période de la maladie, la sonorité du thorax ne disparaît jamais complétement : la perte absolue de la sonorité n'est jamais générale : elle tient ou à une caverne ou à un épanchement pleurétique. Dans certains points la matité est très prononcée, *tanquam percussi femoris ;* elle est en raison composée de l'induration pulmonaire, des cavernes et de l'épanchement pleurétique.

6° *Altération de la voix.* — Elle ne s'observe qu'à la période ultime de la maladie ; elle consiste en une véritable suppression de la voix, et tient, non à une maladie du larynx, mais à un affaiblissement du malade, qui n'expire qu'une quantité d'air insuffisante pour mettre en jeu l'organe vocal.

Symptômes généraux. — 1° *Fièvre.* On est toujours surpris de voir que les phénomènes morbides nombreux et graves, dont nous venons de signaler l'existence, coïncident avec une absence complète de fièvre, circonstance fâcheuse pour les aiguiseurs, qu'elle entretient dans une illusion nuisible à leur santé ; ils ne peuvent en effet se croire très malades, malgré les terribles exemples qu'ils ont sous les yeux, tant que l'appétit et les diverses fonctions générales sont en assez bon état. Une grande énergie morale, quelquefois même une sorte de forfanterie leur fait prolonger le travail beaucoup trop longtemps, alors qu'ils portent en eux d'effrayants désordres. Lorsque la fièvre survient chez un aiguiseur malade, elle est l'indice ou d'une maladie intercurrente, une pleurésie, par exemple, ou d'un danger très imminent. Ainsi, nous voyons la fièvre non pas habituelle, mais fréquente chez les aiguiseurs porteurs de cavernes, et nous la voyons toujours lorsqu'il se fait une abondante expectoration muco-purulente ou sanguine, et que le malade approche du terme fatal. Alors la fièvre est unie à une sueur plus ou moins abondante, à une expectoration copieuse, à l'insomnie, à l'inappétence. Les autres phénomènes généraux s'observent surtout vers la fin de

la maladie, et sont sous la dépendance de la fièvre ; ce sont : la soif, l'inappétence, l'amaigrissement, l'insomnie : cette dernière fatigue beaucoup les malades, elle dépend surtout de la fréquence de la toux, qui ne leur permet aucun repos.

2° *Vomissement.* — Par sa fréquence et sa ténacité il mérite une mention spéciale. Le vomissement est l'un des premiers symptômes qui vienne troubler le repos des aiguiseurs. Ils n'ont encore ressenti aucun dérangement du côté des voies respiratoires, leurs forces sont entières, seulement ils expectorent un peu plus abondamment que par le passé ; c'est le matin seulement, à leur réveil, après un bon sommeil, que le vomissement se manifeste. Les matières vomies sont ordinairement de la bile ou des glaires jaunes, des matières alimentaires. Ce vomissement ne tient point à un état morbide des voies digestives, il nous paraît sous la dépendance des voies respiratoires. Les aiguiseurs éprouvent ordinairement, à leur réveil, une toux assez forte, résultant du besoin de rejeter des matières muqueuses sécrétées par les bronches, et qui se sont amassées pendant le sommeil. Or, le vomissement est de toute évidence produit par les efforts de toux. Du reste, les aiguiseurs, qui n'en éprouvent aucun dérangement dans leur santé, finissent par s'y habituer, et n'en concevoir aucune inquiétude. Nous devons dire que, s'il se manifeste souvent, il est loin de se répéter tous les jours, et il existe à cet égard de nombreuses variétés relatives aux individus.

3° *Pâleur et froid des extrémités ; douleur dorso-lombaire.* — Relégués après les symptômes de la maladie, ces trois phénomènes nous semblent être sous la dépendance de la profession plutôt qu'appartenir à la maladie proprement dite. Ainsi, la pâleur et le froid des extrémités nous paraissent tenir à ce que les aiguiseurs ont habituellement les mains mouillées : les pieds le sont aussi, mais moins complétement. La douleur dorso-lombaire est située au côté gauche de la poitrine et aux lombes. Nous avons entendu un grand nombre d'aiguiseurs

s'en plaindre ; d'abord sourde et sans acuité, elle se développe lentement, sans fièvre, ni étouffement ; elle ne s'exaspère pas par les temps humides, mais elle diminue par le repos, et disparaît par la cessation absolue de la profession. Elle est d'une ténacité plus grande que les douleurs siégeant d'ordinaire dans cette région. Elle nous paraît dépendre de la position fatigante qu'occupent les ouvriers lorsqu'ils aiguisent *à la place de travers ;* pour cet aiguisement, en effet, ils sont fortement penchés en avant, et surtout sur le côté gauche. Le repos, on le pense bien, est le seul moyen à employer pour la combattre.

Marche, durée, terminaison. — Si, après avoir analysé les symptômes, nous faisons la synthèse de la maladie, nous voyons qu'on doit distinguer trois périodes dans sa marche. Ces périodes ne correspondent pas précisément aux trois degrés que nous avons établis dans la description anatomo-pathologique.

Dans la première, caractérisée par la présence des corps étrangers dans les poumons, sans altération du tissu de ces organes, nous trouvons de la toux sèche, ou plus souvent suivie d'une expectoration blanchâtre, filante, peu abondante, excepté le matin. Point d'hémoptysie. Le malade vomit souvent le matin des matières bilieuses, glaireuses ; la respiration est vésiculaire, mais moins moelleuse qu'à l'état normal, et l'on entend à l'auscultation un très léger craquement. La sonorité est bonne. Du reste, point de diminution des forces.

Dans la seconde période, qui correspond à l'engorgement du tissu pulmonaire, le malade tousse, il expectore des crachats blancs ou blanc-verdâtres, quelquefois même rougeâtres, et éprouve assez souvent de petites hémoptysies. Il ressent de la dyspnée par le moindre exercice ; la sonorité de la poitrine est beaucoup diminuée, et la respiration est sourde, incomplète, dure, craquante. Des râles se font entendre ; ils dépendent de la bronchite, qui coexiste presque toujours. Du

reste, point de fièvre, appétit, forces en assez bon état, vomissement comme plus haut, et par le même mécanisme. Assez souvent une pleurésie se développe incidemment et vient aggraver notablement l'état du malade.

Dans la troisième période, des cavernes, on le sait, existent dans les poumons : l'aiguiseur est forcé, bon gré, mal gré, de s'arrêter, car jusqu'alors, malgré l'induration partielle de leurs poumons, beaucoup d'entre eux n'ont pas interrompu leur travail. La toux est très fréquente, l'expectoration très abondante. Il se manifeste de temps à autre des hémoptysies effrayantes par la quantité du sang rejeté. A l'auscultation on n'entend presque nulle part la respiration vésiculaire, mais à sa place des râles ronflants, sibilants, universels, et, dans certains points, le râle caverneux. A la percussion, on ne trouve presque partout que matité. L'état général est en rapport avec l'état local ; fièvre continue avec exacerbations le soir. Sueurs, insomnie, amaigrissement, dyspnée, vomissement. Enfin, par épuisement, ou après une longue et cruelle agonie, la mort vient terminer cette triste existence.

La maladie des aiguiseurs est essentiellement chronique : dès le début, elle se développe lentement et insensiblement, et c'est par années qu'il faut en compter la durée. On la voit durer dix-huit mois, deux ans, trois ans, quatre ans même. La durée de chaque période est assez difficile à déterminer : tout porte à croire que la première période est fort longue, et peut même durer toujours, c'est-à-dire ne pas passer à la seconde, ce qui veut dire que la poussière peut séjourner dans les poumons sans produire d'accidents. La durée de la seconde varie depuis un an jusqu'a quelques années. Dans la troisième, la marche de la maladie se précipite davantage, mais elle peut encore durer un an, deux ans même, avant de déterminer la mort du malade.

Lorsque la maladie n'a pas dépassé le second degré, on peute ncore espérer la guérison du malade ; nous avons cité

des faits qui viennent à l'appui de cette opinion, mais à la troisième période, lorsqu'il existe des cavernes, nous ne connaissons pas un seul exemple de guérison.

Etiologie. — Les causes de la maladie sont professionnelles ou accessoires. Les premières sont l'aspiration de la poussière et l'influence de l'humidité. La poussière joue le rôle essentiel dans la production de la maladie ; l'autre est infiniment moins nuisible. Les causes accessoires sont toutes celles qui congestionnent les poumons ; les vicissitudes du chaud au froid, les *cris*, les *chants*, les excès de vin, les excès de travail : une constitution faible, une disposition naturelle à s'enrhumer sont encore des éléments très mauvais chez un aiguiseur, à tel point qu'on ne devrait admettre pour cette redoutable profession que des hommes très robustes. Nos observations démontrent que ceux-là seuls ont vécu un peu vieux, et n'ont point été atteints de la maladie, qui *parlaient peu et bas*, et qui ne faisaient d'excès d'aucune sorte. Le mariage même paraît être nuisible aux aiguiseurs.

Pronostic. — Il embrasse plusieurs points à étudier ; quelle est l'influence de la profession sur le développement de la maladie ? Quelle est la gravité de celle-ci à ses diverses périodes? A quel âge meurent les aiguiseurs ? Nous avons prouvé plus haut par des faits empruntés à l'anatomie pathologique et à l'observation du malade vivant, que les grains contenus dans les poumons ne produisent pas nécessairement et fatalement l'inflammation et la désorganisation de ces derniers ; ils exercent néanmoins une influence très grande sur les fonctions des poumons et sur la durée de la vie. Ainsi, les vieux aiguiseurs éprouvent continuellement de la dyspnée, ils sont constamment maigres, ce que nous croyons devoir attribuer à l'imperfection de l'hématose, et, à l'exception d'*un seul*, qui a poussé sa carrière jusqu'à quatre-vingt-trois ans, ils meurent en moyenne à cinquante ans. Ainsi, cinquante ans paraît être le terme le plus éloigné de la vie d'un aiguiseur, et en-

core un bien petit nombre y arrivent : résultat peu consolant, si nous n'allions prouver bientôt que tout nous fait espérer un avenir meilleur. Au second degré, la maladie peut guérir sans nul doute, mais nous n'avons aucune observation, qui nous permette d'indiquer la durée de la vie des aiguiseurs, fort peu nombreux d'ailleurs de cette seconde catégorie. Au troisième degré, la maladie est constamment mortelle ; les résultats de M. le docteur Génie Mascarel viennent sur ce point entièrement confirmer les nôtres. Une circonstance très fâcheuse, et malheureusement trop fréquente chez les aiguiseurs, c'est qu'ils travaillent longtemps, un an, deux ans après que la maladie est arrivée au second degré. Or, le soin du médecin chargé de veiller à leur santé doit être constamment et invariablement de les arrêter lorsqu'il reconnaît en eux les symptômes caractéristiques de la seconde période.

Nous avons encore étudié l'importante question de la durée moyenne de la vie chez les aiguiseurs à un autre point de vue, celui de l'influence exercée sur la santé et la vie des ouvriers par les *meules de grès* et les *meules de gomme laque*. Comme ces dernières n'ont fonctionné que quatre ans, nous n'avons pas pu apprécier leur influence exclusive. Mais, il résulte des relevés que nous avons faits que : 1° *quinze* aiguiseurs, ayant travaillé sur les meules naturelles et sur les meules artificielles pendant le temps qu'elles ont été en usage, sont tombés malades en moyenne, après *treize ans* de service ; 2° les *dix* aiguiseurs morts, après avoir travaillé sur les deux systèmes de meules, ont succombé, en moyenne, à l'âge de *trente-six* ans, et après une moyenne de *dix-sept* ans de service ; 3° tandis qu'il résulte de renseignements dignes de foi, quoique moins précis que nos chiffres, que les aiguiseurs, ayant travaillé seulement sur les meules naturelles, sont tombés malades et sont morts, en moyenne, de *quarante-cinq* à *cinquante ans*, et après un nombre d'années de service de *vingt-cinq ans* en moyenne. Nous avons recherché les causes réelles de cette

différence; elle ne nous paraît pas tenir à une action plus irritante, plus destructive, exercée par les meules de gomme laque, mais bien à ce que les ouvriers se fatiguent, s'échauffent davantage autour de ces meules, d'où résultent des refroidissements fréquents et une congestion presque permanente des poumons.

En tenant compte des améliorations considérables apportées dans les usines par l'établissement du ventilateur, nous croyons qu'on devrait arrêter tout travail après *vingt années* de service; bien entendu qu'on n'attendrait pas rigoureusement ce nombre d'années, et qu'on le devancerait pour ceux qui présenteraient, avant ce terme, des symptômes certains de la maladie.

Traitement. — Il se divise en traitement *préventif* et en traitement *curatif.* Au premier appartient le *ventilateur*, qui supprime la presque totalité de la poussière, et les dispositions locales, qui, en ménageant des pentes convenables, facilitent l'écoulement et l'issue de l'eau : néanmoins, il reste toujours la vapeur, résultat nécessaire de l'aiguisement par voie humide, et qui doit nuire beaucoup aux ouvriers, lorsqu'ils sont échauffés par un travail pénible, tel que l'aiguisement des cuirasses.

Parmi les moyens préventifs, que nous appellerons *hygiéniques*, nous conseillons de n'admettre, comme aiguiseurs, que des hommes robustes, forts, presque athlétiques. Ces hommes devront éviter toute espèce d'excès : *excès de vin*, malheureusement trop fréquents ; *excès de voix et de chants*, les premiers surtout, presque continuels dans les usines ; nous voudrions y voir régner un *silence* à peu près absolu ; et, quand il est indispensable de parler, on ne devrait le faire qu'à *voix basse:* nous attachons à cette pratique la plus haute importance ; car tous les aiguiseurs, qui ont poussé un peu loin leur carrière, étaient remarquables sous ce rapport. Sans doute, nous ne voulons pas leur interdire le mariage, mais nous leur

conseillons, sous ce rapport, une extrême modération ; l'opinion de M. le docteur Génie Mascarel et celle de MM. les contrôleurs est formelle sur ce point. Nous voulons une nourriture saine, mais point échauffante. Le vêtement mérite une mention spéciale : bien que les bras soient toujours mouillés, ainsi que quelques points de la poitrine, nous voudrions un vêtement léger et imperméable, mais, bien entendu, peu dispendieux.

Pour nous résumer, nous dirons que les aiguiseurs doivent exagérer les précautions utiles chez tous les hommes, et dans toutes les circonstances de la vie, pour conserver la santé; mais indispensables pour eux, vu les conditions désavantageuses au milieu desquelles ils se trouvent placés.

Traitement curatif. — Pour bien comprendre les bases du traitement de la maladie des aiguiseurs, il faut établir plusieurs principes fondamentaux : 1° la maladie est essentiellement entretenue par des myriades de petits corps venus du dehors, et déposés dans les cellules pulmonaires; 2° ces corps ne peuvent être ni dissous par le mucus bronchique, ni rejetés au dehors; 3° ils peuvent séjourner longtemps dans les poumons sans produire aucune altération de ces organes. — Notre première proposition est incontestable et n'a pas besoin de développement, après les détails que nous avons donnés dans le cours de ce travail. Pour la seconde, il est évident que ces corps sont trop enchevêtrés, trop incarnés, si l'on peut s'exprimer ainsi, dans le tissu pulmonaire, pour pouvoir être rejetés au dehors; ils sont insolubles, soit par les liquides naturellement sécrétés par la muqueuse pulmonaire, soit par les liquides que l'on peut faire pénétrer par évaporation dans les bronches sans inconvénient pour les voies aériennes. Chez un aiguiseur malade, qui expectorait très abondamment, nous avons fait analyser les crachats; l'analyse ne nous a présenté aucune trace de matières inorganiques. Il est donc parfaitement inutile de chercher à augmenter la sécrétion bron-

chique, soit dans la vue d'entraîner ou de dissoudre les matières étrangères, soit pour dégorger le tissu pulmonaire enflammé. Nous avons fait prendre à plusieurs aiguiseurs malades des bains de vapeur simplement aqueux ou émollients; nous y avons renoncé, quand il nous a été démontré qu'ils ne produisaient aucun amendement avantageux sur la marche de la maladie. Enfin, les corps étrangers peuvent séjourner très longtemps dans les poumons, sans produire aucune lésion organique ; la vérité de cette proposition est la clef de voûte de la conduite hygiénique des aiguiseurs, et le médecin ne doit jamais la perdre de vue. — Résumons-nous donc, en disant que la maladie des aiguiseurs consiste en un engorgement du tissu pulmonaire, quelquefois avec excavation, entretenue et aggravée par la présence de corps étrangers, lesquels ne peuvent être expulsés ni dissous. Le problème thérapeutique à résoudre est donc celui-ci : guérir l'engorgement des poumons, malgré la présence des corps étrangers.

A la période d'engorgement, qui mérite le plus notre attention, puisqu'elle est la seule curable, on fera, avant tout, cesser complétement le travail ; on pratiquera au malade une petite saignée; puis, à quelques jours d'intervalle, on fera plusieurs applications de huit à dix sangsues chaque fois sur l'un et l'autre côté, dans le double but de combattre l'engorgement pulmonaire et l'hémoptysie ; la récidive de l'hémoptysie sera surtout l'indication d'une nouvelle application de sangsues. Si une pleurésie se déclare, c'est encore à ce moyen que l'on aura recours ; seulement, on en mettra davantage, de quinze à vingt, suivant la force du sujet. On ne devra pas reculer devant un certain nombre de saignées locales; car, c'est le seul moyen qui nous ait paru efficace dans plusieurs cas des plus graves. On tiendra le malade à l'usage de tisanes émollientes, et à un régime très doux. On lui prescrira un silence absolu. Excepté dans le cas de

complication de pleurésie, on s'abstiendra d'appliquer des vésicatoires; nous n'en avons jamais obtenu d'effet avantageux; le seul révulsif, qui nous ait paru imprimer un amendement notable à la marche de la maladie, est la pommade stibiée, que nous employons à la dose de 15 grammes d'axonge pour 8 grammes de tartre stibié. Toutefois, on devra manier ce moyen énergiquement. On ne craindra pas de développer l'éruption pustuleuse successivement sur toute la poitrine, et de l'entretenir pendant une couple de mois au moins. Sous son influence, nous avons vu les divers symptômes s'amender, la toux, l'expectoration diminuer, le sommeil et les forces revenir. Les malades eux-mêmes avaient la conscience de l'amélioration de leur état. Bien entendu qu'on ne devra recourir aux frictions stibiées qu'après avoir suffisamment dégorgé le tissu des poumons à l'aide des évacuations sanguines générales et locales.

A la troisième période, on est malheureusement réduit à faire la médecine de symptômes. Toutefois, on pourra encore adoucir les souffrances du malade et prolonger son existence. On ne songera plus aux évacuations sanguines, qui sont contre-indiquées par l'état de faiblesse générale. Mais, on pourra faire pratiquer des frictions stibiées sur la circonférence de la poitrine. L'hémoptysie sera combattue avec l'extrait de ratanhia. On insistera surtout pour faire observer le silence; enfin, on donnera des tisanes émollientes, un régime doux.

Telle est la maladie des aiguiseurs.

On voit tout de suite quelle différence et quelle analogie elle offre avec la *phthisie pulmonaire tuberculeuse*. Ce qui en fait la différence essentielle, c'est l'absence de diathèse; dans la première et la deuxième période, nous trouvons une grande dissemblance entre ces deux affections : mais, à la troisième, les symptômes offrent la plus grande similitude; et, pour un médecin non habitué à observer les aiguiseurs, il y aurait

très facilement matière à confusion. Si, maintenant, il nous fallait dénommer cette maladie, nous l'appellerions *phthisie pulmonaire calculeuse*.

E. — Forgeurs de garnitures.

Ces ouvriers, au nombre de cinq seulement, rentrent entièrement dans la catégorie des canonniers; ils n'offrent du reste rien d'important à signaler.

F. — Faiseurs de poignées, monteurs de lances.

Cette profession est entièrement semblable, au point de vue hygiénique, à celle des monteurs de bois de fusil, entraîne les mêmes conséquences et exige les mêmes précautions de la part des ouvriers peu nombreux qui l'exercent.

G. — Fondeurs.

Exercée par un petit nombre d'ouvriers, cette profession consiste à faire chauffer jusqu'à liquéfaction un mélange de 80 parties de *cuivre rouge*, 17 de *zinc* et 3 d'*étain*. Quand l'alliage est liquide, le fondeur le coule dans les moules; à ce moment, il se dégage une abondante fumée blanche due à la combinaison des vapeurs de zinc avec l'oxygène de l'air et à la condensation de l'oxyde formé.

Les ouvriers font ordinairement cinq coulées de suite; pendant tout ce temps, ils sont exposés à une très grande chaleur, trop souvent interrompue par des courants d'air froid.

La fumée d'oxyde de zinc restant suspendue dans l'air pendant quelques minutes, pénètre avec ce fluide dans les voies respiratoires. Quelle en est l'action sur l'économie?

Nous avons suivi avec attention *sept* ouvriers fondeurs *trois* d'entre eux ont été affectés de *pneumonie*; cette maladie, que nous avons traitée chez tous, n'a offert rien de particulier ni dans les prodromes, ni dans les symptômes, ni dans la marche, ni dans la tolérance au traitement, ni dans la terminaison. C'étaient des pneumonies franchement inflammatoires; et sous l'influence d'émissions sanguines assez

considérables, elles se sont promptement terminées par résolution. Nous n'hésitons pas à les attribuer aux transitions brusques du chaud au froid auxquelles sont exposés trop fréquemment les fondeurs. *Deux* de nos ouvriers éprouvent de temps à autre un peu de toux et d'expectoration ; un *troisième*, le sieur Reizer, a été affecté pendant les treize années, qui ont précédé la cessation de son travail, de toux assez fréquente mais sans expectoration ni fièvre. Il éprouvait souvent du ballonnement du ventre et des nausées, qui, ainsi que la toux, se montraient particulièrement après la fonte. Ces légers accidents, *toux*, *expectoration*, *ballonnement du ventre* et *nausées* me paraissent devoir être attribués à l'action de l'*oxyde de zinc*, agissant seulement comme corps étranger sur la muqueuse bronchique, et comme *émétique* sur la muqueuse stomacale. Le peu de gravité de ces symptômes morbides, qui ne se montrent même pas chez tous les ouvriers fondeurs, ne nous autorise point à regarder leur profession comme insalubre. Ils font tous grand usage de lait en vue de neutraliser l'action du *cuivre*, auquel ils attribuent une influence délétère ; pour nous, nous ne croyons pas devoir leur donner d'autre conseil que celui de prendre les précautions convenables pour éviter les refroidissements et les courants d'air.

H. — Monteurs de sabre.

La profession de *monteur de sabre* est très importante à raison du nombre d'ouvriers qui l'exercent. On n'en compte pas moins de 140. Leur travail s'applique au fourreau et à la poignée de l'arme. Il se compose de trois parties distinctes : *braser*, *limer le fourreau*, *limer la poignée*. Au point de vue hygiénique, l'acte de braser rentre dans celui de forger. En limant le fourreau, les ouvriers travaillent du *fer* ; dans la poignée, c'est du *cuivre*. C'est même à cause de la différence de métal, que nous avons distingué l'une de l'autre ces deux opérations. La presque totalité des ouvriers partagent leur

temps entre ces trois ouvrages ; il n'y a guère que quelques compagnons qui soient exclusivement occupés à limer des poignées. Cette division du travail produit les plus heureux résultats.

Avant de donner l'analyse d'un certain nombre d'observations relatives à des *monteurs de sabres*, nous croyons devoir en consigner deux des plus tranchées.

20e Observation. — Hasler (Louis), âgé de 47 ans, travaille depuis trente : il n'a jamais porté de lunettes. Depuis huit ans, sa vue est fatiguée. Le fond de l'œil gauche est blanc terne ; celui de l'œil droit est plus noir. On aperçoit seulement deux images droites dans chacun des yeux. — Hasler voit plus clair de l'œil droit que du gauche, et mieux de loin que de près.

21e Observation. — Victory, 62 ans, travaille depuis quarante et un ans, porte depuis douze ans des lunettes convexes pour travailler. Il prétend que sa vue s'est améliorée, et que, sans lunettes, il y voit plus clair actuellement que quand il les a prises. Les paupières, la conjonctive, la cornée et l'iris ne présentent rien de particulier : les pupilles sont petites, contractiles ; le fond des yeux est nuageux : à droite, deux images sont visibles, et à gauche la grande est seule appréciable. La vue est habituellement trouble, surtout du côté gauche. Toutefois elle paraît, au dire de Victory, s'être améliorée par l'usage des lunettes. Cet ouvrier voit un peu mieux de loin que de près.

Pour bien faire connaître l'état réel des *monteurs de sabres*, nous avons dépouillé avec soin les observations recueillies sur *vingt* ouvriers de cette profession. Voici les résultats de cette analyse :

Ces ouvriers ont de 25 à 42 ans de travail. *Onze* ayant de 26 à 37 ans de travail n'offrent aucune altération de la vue. Des *neuf* restant, *cinq* sont atteints d'amblyopie et *quatre* d'opacité des membranes. *Deux* ouvriers atteints d'opacité des membranes ont un œil plus fatigué que l'autre. Comment s'expliquer la différence dans les résultats observés chez ces *neuf* monteurs ? Comme ces ouvriers sont à la fois *forgeurs* et *limeurs*, la différence dont nous parlons tiendrait-elle à ce

que les uns ont plus limé et les autres forgé davantage, ou bien résulterait-elle d'une idiosyncrasie spéciale? C'est ce que nous ne saurions dire. Nous ferons seulement observer que les *monteurs de sabres*, *forgeurs* aussi bien que *limeurs*, nous ont offert des lésions assez légères, qui ne sont survenues qu'à un âge plus avancé et après un nombre d'années de travail plus considérable que chez les ouvriers exerçant exclusivement l'une ou l'autre des deux professions. Ainsi, nous savons qu'en moyenne les *canonniers* ont la vue fatiguée à 40 ans d'âge et après 20 ans de travail, et les *monteurs de fusils*, après 17 ans de travail et à l'âge de 30 à 40 ans. Chez les *platineurs*, c'est après 26 ans de travail en moyenne que survient l'amblyopie. Chez les *monteurs de sabres*, elle se montre, terme moyen, après 30 ans de travail et à 47 ans d'âge. L'opacité a débuté en moyenne après 25 ans de travail et à 45 ans d'âge. Ces chiffres s'accordent avec la proposition énoncée plus haut, savoir que la fatigue de la vue et l'opacité des membranes se développent plus tard chez les *monteurs de sabres* que chez les ouvriers exerçant exclusivement la profession de *limeur* ou celle de *forgeur*. Ce qui tendrait à prouver que la combinaison des deux professions produit, pour les ouvriers, des résultats moins fâcheux que ceux qui résultent de la continuité d'un seul de ces deux genres de travail.

Bien que les monteurs de sabres liment du *cuivre* une partie de leur temps (le quart à peu près), nous n'avons rien observé chez eux qui pût être rapporté à l'influence de ce métal. Il nous paraît probable que l'intermittence du travail les a préservés des accidents signalés chez Couzergue (p. 100).

I. — Forgeurs de lances et de baïonnettes.

Au point de vue hygiénique, cette profession est entièrement semblable à celle des canonniers. Comme ceux-ci, ils travaillent au blanc soudant et sont exclusivement occupés à

la forge. Ces ouvriers sont beaucoup moins nombreux que les canonniers. L'observation qui suit fournit un exemple de l'altération de la vue à laquelle ils sont sujets.

22e Observation. — Kinder (Florent), 53 ans, forge constamment depuis 38 ans ; il a eu une ophthalmie il y a huit ans, et il porte des lunettes depuis deux. Les paupières et les conjonctives sont légèrement injectées. La cornée et l'iris n'offrent rien de remarquable ; les pupilles sont moyennes ; le fond des yeux est terne, légèrement blanchâtre ; on voit distinctement deux images droites. La vue a commencé à baisser, il y a huit ans ; mais c'est depuis quatre ans que Kinder voit habituellement trouble. Les yeux pleurent souvent, et sont très sensibles à l'action du soleil. La vue est plus fatiguée dans l'après-midi que le matin, et plus distincte pour les objets éloignés.

La grande similitude des résultats présentés par les forgeurs de lances et de baïonnettes avec ceux offerts par les canonniers nous dispense de toute réflexion, et nous renvoyons au chapitre de ceux-ci pour tout ce que nous aurions à dire des premiers.

K. — Des limeurs de lances et de baïonnettes.

Cette profession offre la plus grande ressemblance avec celle des *platineurs*. La plupart des ouvriers qui l'exercent sont jeunes et n'offrent point d'altération de la vue. Trois seulement font exception. Voici l'observation de l'un d'eux :

23e Observation. — Gabilla, 48 ans, lime la baïonnette depuis 20 ans ; il avait auparavant limé des couteaux. Cet ouvrier est affecté de blépharite aux deux yeux, et de fistule lacrymale à l'œil droit. Sa vue a commencé à s'affaiblir, il y a trois ans ; elle n'est claire que le matin, et fort trouble tout le reste de la journée. Gabilla n'a point de presbytie, ni d'illusions de la vue. Le fond des yeux est noir, et laisse apercevoir les trois images.

Considérations générales.

Des nombreuses professions qui s'exercent à la manufacture de Châtellerault, il en est beaucoup qui n'ont aucune influence nuisible sur la santé des ouvriers. De celles-ci, nous n'avons rien à dire, et nous les avons naturellement

passées sous silence. Pour les autres, nous les avons étudiées avec tout le soin possible, et nous en avons traité avec tous les détails que réclame leur importance. Il nous reste une dernière tâche à remplir, celle de les classer. Or, il en est quelques-unes, qui, par les désordres spéciaux qu'elles déterminent, échappent à toute classification : nous voulons parler des *aiguiseurs*, des *fondeurs*, des *limeurs de garnitures de cuivre*. Les autres professions portent toute leur action sur la vue ; elles se rangent en deux grandes classes, suivant qu'elles agissent sur les membranes internes de l'œil ou sur la rétine.

Des lésions oculaires produites par le burin. — Il est une autre cause de lésion oculaire dont nous n'avons pas encore parlé, et que nous ne devons pas passer sous silence, vu son extrême gravité : c'est l'action du *burin*. L'emploi de cet outil ne constitue pas, à proprement parler, une profession spéciale ; mais c'est un acte qui se présente dans une foule de professions diverses. Il consiste à couper le fer à froid. Pour cela, l'ouvrier se sert du burin sur lequel il frappe avec un marteau. Il burine ordinairement devant lui, de telle sorte que le morceau de fer coupé soit chassé en avant. Il arrive trop souvent que le fer rencontre un obstacle sur lequel il se réfléchit et va frapper l'œil. Nous avons donc à décrire chez nos ouvriers trois sortes de lésions oculaires : celles qui sont produites par le burin, celles qui se montrent sous l'influence de la forge, celles enfin qui sont dues à l'action de la lime.

Voici quelques exemples de lésions oculaires produites par le burin :

24e Observation. — Krebs (Joseph), 28 ans, sous-gardier, reçoit en burinant, le 10 mars 1853, des parcelles de fer dans l'œil droit. Elles ont été projetées avec une telle force, que Krebs en a été comme étourdi et a vu trouble immédiatement. Un de ses camarades examine l'œil blessé, et n'apercevant point de corps étranger, donne le conseil de se laver avec de l'eau fraîche. La douleur s'apaise, mais

la vue de cet œil reste modérément trouble. Au bout de quinze jours, Krebs, voyant toujours trouble de l'œil droit, et ressentant de la douleur dans cet organe ainsi que dans la tête, vient nous trouver. L'œil est dans l'état suivant : Saillie notable de la cornée, qui a conservé sa transparence; changement manifeste dans la couleur de l'iris; dilatation de la pupille; il existe en dedans et en haut sur l'iris, très près de la grande circonférence, une petite ligne noire métallique due évidemment à la présence d'un corps étranger. De plus, on remarque en dehors sur l'iris et très près de la cornée, une effusion plastique, qui probablement enveloppe aussi quelques parcelles métalliques. La vue est très trouble de cet œil. Le malade se refusant à l'extraction des corps étrangers, nous avons dû nous borner à un traitement médical, qui a consisté en *quatre saignées* faites en quatre jours, plusieurs *purgations*, des applications permanentes d'*eau fraîche*, un *régime sévère* et la *suspension du travail*. Sous l'influence de ce traitement, la céphalalgie a diminué, mais la vue est toujours restée trouble de l'œil droit. Au bout de quelques semaines, Krebs a repris son travail. Le 1er août, il est dans l'état suivant : La cornée est plus saillante que du côté sain; l'iris est d'une couleur sombre, bien différente de celle de l'iris de l'œil gauche : le fond de l'œil est noir; la pupille est d'un égal diamètre des deux côtés. On voit toujours la ligne noire métallique en haut et en dedans sur l'iris, et l'effusion plastique en haut et en dehors. Dans l'un et l'autre œil les trois images sont distinctes. Toutefois, à l'approche de la bougie, la pupille de l'œil malade ne se contracte pas comme celle de l'œil sain, ce que nous attribuons à l'inflammation dont l'iris est le siége. Vue trouble avec céphalalgie, point d'éblouissement. — *Diagnostic. Iritis, augmentation de sécrétion de l'humeur aqueuse, conjonctivite.* — Le corps étranger produit et entretient l'inflammation de l'iris, dans lequel il est logé, et l'irritation sécrétoire de la membrane séreuse qui recouvre l'iris : les autres parties de l'œil n'ont pas été envahies par l'inflammation.

25e Observation. — Orval, jeune homme vigoureux et d'une excellente constitution, reçoit en burinant, le 2 juillet 1849, un assez gros morceau d'acier dans l'œil droit ; de plus, de petites parcelles métalliques pénètrent dans l'organe. Aussitôt vive douleur et trouble de la vue. Pendant quinze jours, non-seulement l'œil blessé ne fonctionnait pas, mais la vue était abolie dans l'œil sain. Orval a été *saigné* plusieurs fois, et a subi plusieurs applications de *sangsues*.— 1er août 1853. L'œil droit a depuis longtemps cessé de voir : derrière la pupille, on aperçoit le cristallin sous forme d'un noyau blanc. L'iris offre une couleur terne; la pupille est déformée, la cornée opaque, surtout dans sa moitié externe. La vue est entièrement perdue de cet œil. (*Observation communiquée.*)

26e Observation. — Le même jour 2 juillet 1849, Bergeat (Claude) reçoit en burinant, dans l'œil droit, des parcelles de fer, qui divisent la cornée, traversent la pupille et vont se loger dans le fond de l'œil. La vue cesse aussitôt dans cet œil, et des douleurs intolérables ne tardent point à se faire sentir. Le douzième jour après l'accident, l'œil se fond, malgré un traitement énergique. (*Observation communiquée.*)

27e Observation. — Chabrier (Ignace), 41 ans, platineur, travaille depuis trente-trois ans. Il y a vingt-deux ans, il reçut dans l'œil gauche une bride aiguë de platine, qui, projetée avec violence, coupa la cornée : l'humeur aqueuse s'écoula et l'iris fit hernie par la plaie. Aujourd'hui, l'œil blessé offre les lésions suivantes : Déformation de la pupille oblique de haut en bas et de dedans en dehors ; adhérence de l'iris à la cornée, à la partie inférieure et externe de la pupille. Fond de l'œil noir. Les trois images sont apparentes et la vue est assez nette. — Le 7 mars 1853, Chabrier reçoit encore une bride de platine dans l'œil droit ; il en résulte une contusion violente, mais point de blessure. Aussitôt la vue se trouble, et le malade ressent une violente douleur. Appelé immédiatement (c'était le matin), nous pratiquons une copieuse *saignée*, qui est renouvelée le soir et le lendemain : *Vingt sangsues* sont appliquées derrière l'oreille droite. Les jours suivants, quatre *purgations* ont été administrées, et un *séton* appliqué à la nuque ; pour tout collyre, nous avons employé l'*eau fraiche*, et nous l'avons continuée pendant plus d'un mois : en même temps, régime doux, eau pure pour boisson. Malgré ce traitement la vue s'est complétement perdue de cet œil, qui, au 1er août 1853, se trouvait dans l'état que voici : Point d'inflammation de la conjonctive, de la cornée, de l'iris ; pupille circulaire dilatée, insensible à l'action de la lumière; fond de l'œil noir : on voit les trois images ; néanmoins la vue est complétement abolié de ce côté. Nous croyons qu'il y a ici *amaurose traumatique*, consécutive à une commotion de la rétine.

Les observations que l'on vient de lire nous présentent six faits importants : 1° la contusion de la cornée entraînant la céphalalgie, le trouble de la vue, l'injection de la conjonctive, mais suivie, au bout de quelques jours, du retour de la fonction de l'œil blessé; 2° une blessure de la cornée ayant produit la déformation de la pupille et la gêne de la vision ; 3° un corps étranger volumineux heurtant violemment le globe oculaire sans pénétration dans sa cavité, et déterminant

l'amaurose de cet œil; 4° un corps étranger d'un petit volume, des parcelles métalliques implantées dans le tissu de l'iris, produisant une iritis avec hypersécrétion de l'humeur aqueuse, l'inflammation ne s'étendant ni au cristallin, ni au corps vitré, ni à la rétine; produisant de la céphalalgie, un trouble considérable, mais non la perte complète de la vision (il est vrai que la maladie n'est point encore arrêtée); 5° une contusion violente avec introduction dans l'œil de parcelles métalliques entraînant, en peu de jours, l'inflammation de la totalité de l'organe et la perte complète de la vision de cet œil, mais non sa fonte; 6° des parcelles de fer coupant la cornée, passant à travers la pupille et allant s'implanter dans le fond de l'œil : douleur intolérable, inflammation violente se terminant le deuxième jour par la fonte de l'organe.

Nous n'ajouterons point d'autres commentaires à ces réflexions. Nous dirons seulement que toutes les fois qu'un corps étranger a pénétré dans l'œil, sa présence entraîne des conséquences tellement fâcheuses, qu'on ne doit point hésiter à l'extraire, pourvu qu'on le voie et que l'on connaisse son siége précis. C'est encore à cause de la gravité de ces accidents que, depuis plusieurs années, nous insistons auprès des ouvriers pour qu'ils ne burinent jamais sans être préalablement munis de lunettes.

Des lésions oculaires produites par la forge. — Pour se rendre compte de la différence que présentent les divers forgeurs, dans la rapidité et l'intensité des lésions oculaires, on doit avoir égard à la température du foyer, à la distance à laquelle s'en tiennent les ouvriers, et enfin à la continuité du travail.

La température des foyers, auxquels travaillent les divers forgeurs, est loin d'être la même pour tous. Les forgeurs de canons et de baïonnettes, les marqueteurs et les raffineurs travaillent au *blanc soudant*, les forgeurs de garniture et de platine au *rouge blanc*, les forgeurs de lames de sabre au

rouge rose, les trempeurs de l'arme à feu au *rouge cerise*, les trempeurs de l'arme blanche au *rouge cerise foncé.* De tous ces ouvriers, ce sont les trempeurs de l'arme à feu, qui ont les yeux le plus rapprochés du foyer. Obligés de regarder d'assez près pour juger de l'état des pièces qu'ils font chauffer et les retirer au moment convenable, ils reçoivent de très près l'action du calorique rayonnant, et leurs yeux en éprouveraient promptement une notable altération, si leur travail au feu n'était restreint en moyenne à deux heures par jour. Pour la continuité du travail, les forgeurs de lames de sabre ne forgent qu'une faible partie de leur temps, à peine trois heures par jour; on conçoit très bien, d'après cela, qu'ils puissent travailler très longtemps, trente ans et plus, sans éprouver aucune altération de la vue.

En classant les forgeurs d'après l'intensité et la rapidité du développement des lésions oculaires, nous trouvons en tête de la liste les forgeurs de canons et de baïonnettes, les forgeurs de platine et les trempeurs de l'arme à feu, puis les trempeurs de l'arme blanche, et enfin les forgeurs de lames de sabre et les monteurs de sabre.

Les symptômes de la lésion oculaire propre aux forgeurs sont : 1° le changement dans la coloration du fond de l'œil; 2° l'abolition d'une ou de deux images oculaires ; 3° le trouble de la vue, la presbytie. Si nous relevons dans notre travail toutes les observations qui ont trait au sujet qui nous occupe, nous voyons que chez *vingt-cinq ouvriers* le fond de l'œil a perdu sa coloration noire, et, à la place de celle-ci, il existe une teinte nébuleuse ou même une coloration blanchâtre; dans quelques cas même, on dirait une véritable cataracte. Chez *quatorze*, on n'aperçoit que la grande image; chez les *onze* autres, on voit les deux images droites; chez *deux*, il existe des différences entre les deux yeux, et c'est l'œil le moins altéré qui laisse voir deux images : ce dernier résultat s'observe, du reste, chez ceux qui ont la vue le moins trouble.

Tous ces ouvriers ont la vue habituellement trouble : *deux* voient plus clair d'un œil que de l'autre. Il est d'ailleurs très difficile de mesurer l'intensité du trouble de la vue. En général, les yeux qui présentent deux images voient moins trouble que ceux qui n'en offrent qu'une.

La presbytie existe sur *quinze* individus. Un canonnier seul est affecté de myopie. Ce résultat exceptionnel est probablement dû à l'usage déjà ancien de lunettes fortement convexes. La presbytie nous paraît coïncider en général avec un état moyen de trouble de la vue et une teinte peu prononcée des membranes internes. On ne l'observe jamais au début de la lésion des membranes ; elle manque, d'autre part, surtout chez ceux qui ont la vue le plus trouble. Enfin, sur un canonnier, la presbytie a existé, il y a plusieurs années, et a disparu depuis que la vue est très trouble.

Coloration des membranes. — Nous avons regardé le fond de l'œil avec la plus grande attention et sans aucune prévention, et ce n'est qu'après un examen plusieurs fois répété que nous nous sommes prononcé sur l'état des membranes. Il est certain que l'état nébuleux et terne est l'état de début et de période moyenne de la lésion des membranes, tandis que la coloration blanchâtre qui, à un degré prononcé, donne l'apparence d'une véritable cataracte, est l'état le plus avancé de l'altération. Mais les membranes sont-elles simplement altérées plus ou moins dans leur transparence, ou ont-elles perdu en même temps leur poli d'une manière plus ou moins complète? Nous n'avons point eu occasion d'étudier anatomiquement ce sujet, mais nous avons cherché à nous éclairer sur ce point par quelques expériences. Nous avons pris deux yeux de mouton extraits des orbites aussitôt après la mort de l'animal ; nous les avons placés à la flamme d'un feu de cheminée pendant trois jours, à la distance de 30 centimètres, de manière qu'ils en reçussent les rayons sans être brûlés ni dénaturés. Après ce temps, la cornée était terne, comme ridée et ponctuée, mais

elle n'avait pas perdu toute sa transparence, car elle laissait voir l'iris; elle était véritablement dépolie. Nous n'avons pas pu voir les membranes internes; nous ignorons si elles étaient dans le même état que la cornée, mais nous avons constaté la parfaite transparence du cristallin et de l'humeur vitrée. — Cette expérience nous fournit un résultat différent de ce que nous avons observé chez les forgeurs, sur lesquels la cornée n'est jamais altérée. — Pour apprécier la part du feu et de la décomposition cadavérique sur l'état de la cornée, que nous venons de décrire, nous avons pris deux autres yeux de mouton, nous les avons tenus au mois d'août, par une grande chaleur, dans une chambre exposée à l'ouest, et, après cinq jours, la cornée était bien un peu terne, mais elle était beaucoup moins dépolie que celle des yeux de l'autre mouton. Ainsi, cette expérience pourrait peut-être nous autoriser à conclure que les membranes internes, en cessant d'être incolores pour devenir plus ou moins blanchâtres, perdent en même temps leur poli plus ou moins complétement. Elles deviennent ternes, mais leur transparence ne se perd jamais tout à fait, puisque les individus conservent toujours un certain degré de faculté visuelle. Cette expérience confirme encore l'opinion que nous avons émise plus haut à l'article des canonniers, à savoir, que les membranes seules sont altérées, mais que les humeurs conservent toute leur limpidité et leur transparence.

Suppression d'une ou de deux des images au fond de l'œil. — Bien que nous nous soyons déjà exprimé sur ce sujet, nous éprouvons pourtant le besoin d'y revenir. Le poli et la transparence des membranes sont les conditions physiques essentielles de la production des images. Le poli est la condition essentielle pour une membrane donnée, mais il est évident que la transparence des deux membranes antérieures, cornée et capsule antérieure, est indispensable pour que l'image renversée produite par la capsule postérieure puisse être vue. Revenant à notre expérience sur les yeux de mouton, avant

de les exposer à l'action du calorique rayonnant, nous avons constaté d'une manière positive l'existence des trois images, puis, trois jours après, la cornée étant devenue terne, comme ridée et ponctuée, sans avoir perdu toute sa transparence, nous n'avons plus vu aucune image. Sur les yeux de mouton non soumis à l'action du feu, après cinq jours d'exposition, nous avons vu la cornée un peu terne, mais beaucoup moins dépolie, et nous avons bien distingué deux images droites ; la renversée nous a seule échappé. — Quelle est l'importance de ce symptôme? Doit-on, à l'exemple de MM. Velpeau, Sichel, Guépin, lui contester toute valeur, ou convient-il de la prendre avec Sanson en considération sérieuse? Nous n'hésitons pas à déclarer que nous ne lui accordons pas une importance séméiologique de premier ordre, égale par exemple à celle du râle caverneux dans la phthisie pulmonaire, du râle crépitant dans la pneumonie, du bruit résultant de la percussion de la pierre chez les calculeux, etc. Il reste du doute dans notre esprit sur l'état des membranes lorsqu'une ou deux images sont supprimées. Néanmoins nous reconnaissons à cette suppression une assez grande valeur par la raison que les trois images existent toujours, lorsque la vue est saine, et qu'il en manque toujours une et même deux, lorsque la vue est très trouble et que les membranes internes sont blanchâtres.

Trouble de la vue. — Il est la conséquence forcée de l'altération des membranes internes. D'abord de courte durée, il croît pour l'intensité et la persistance à mesure que les membranes prennent une teinte plus terne, plus blanchâtre. Ses progrès sont toujours très lents. Il met des années, quelquefois même dix ou quinze, avant de devenir très considérable et de nécessiter l'usage continu de lunettes. Le feu paraît avoir seul de l'action sur son existence et son accroissement. Les diverses influences hygiéniques, alimentaires et autres sont inappréciables.

Presbytie. — Bien que ce symptôme n'existe pas chez tous les forgeurs qui ont la vue fatiguée, sa proportion est trop forte pour que la profession soit étrangère à sa production. Nous avons émis plus haut l'opinion que cette modification de la vue est due à un changement dans la qualité des humeurs de l'œil, dans leur densité dépendant de l'altération des membranes ; nous nous fondions sur ce qu'un changement dans l'état matériel des membranes sécrétantes doit nécessairement produire un changement dans la qualité des fluides sécrétés. Ajoutons ici qu'un fait de physique oculaire vient étayer notre opinion. On sait que sur un œil *aplati* la grande image réfléchie est plus grande, plus étendue que sur un œil qui offre sa courbure ordinaire. Pour connaître la vérité sur ce point, nous avons examiné avec le plus grand soin les yeux des ouvriers presbytes en les confrontant simultanément avec les yeux de personnes ayant la vue parfaitement normale, et nous avons trouvé à la grande image réfléchie par les yeux presbytes les mêmes dimensions qu'à celle réfléchie par les yeux jouissant de la portée ordinaire de la vue, d'où nous nous sommes cru autorisé à conclure que la presbytie est due, non point à une diminution de la quantité des humeurs de l'œil, diminution qui aurait produit l'aplatissement de cet organe et donné des dimensions plus étendues à la grande image réfléchie, mais bien à une altération de la densité des humeurs.

Des lésions oculaires produites par la lime. — Sous le nom de *limeurs*, nous comprenons aussi bien les ouvriers qui liment du bois, les monteurs de fusils, que les platiniers qui liment du fer. La lésion oculaire propre à cette classe d'ouvriers est l'affaiblissement de la vue connue sous le nom d'*amblyopie amaurotique*.

La cause essentielle de cette lésion est l'application de la vue. La nature de l'objet limé ne paraît avoir aucune influence sur le développement et l'intensité de cette lésion.

Ainsi, parmi les monteurs de bois de fusil, ceux qui travaillent le pistolet exclusivement ont la vue plus fatiguée que ceux qui travaillent exclusivement le fusil; le bois est le même, mais il est besoin de plus d'application pour monter un pistolet que pour monter un fusil.

Parmi les divers ouvriers qui liment le fer, les platineurs et quelques limeurs de sous-garde, à cause de la multiplicité et de la délicatesse des pièces qu'ils ont à travailler, du fini qu'ils doivent y mettre, ont la vue bien plus malade et bien plus tôt que d'autres ouvriers qui travaillent d'une manière uniforme le même objet, liment pour ainsi dire par habitude et sans avoir besoin d'une grande application de la vue. Si, maintenant, nous comparons l'effet de la lime proprement dite avec celui du montage de bois de fusil, nous voyons que c'est après *dix-sept* ans de travail, en moyenne, que ces derniers éprouvent la fatigue de la vue, tandis que les limeurs ne la ressentent qu'après une moyenne de *vingt-six* ans de travail. Ainsi nos chiffres nous montrent les monteurs de fusils ayant la vue plus fatiguée et plus tôt que les platineurs, résultat parfaitement en harmonie avec l'opinion généralement accréditée à la manufacture, que le montage fatigue plus la vue que la lime.

Les symptômes sont exclusivement fonctionnels. Nous n'avons observé, ni chez les platineurs, ni chez les monteurs, aucune lésion matérielle des parties extérieures ou intérieures de l'œil. La vue se fatigue d'abord vers la fin de la journée; la durée de cette fatigue croît insensiblement, au point d'apparaître presque aussitôt que l'ouvrier se met au travail. Cette fatigue, toutefois, ne s'accompagne d'aucune sensation douloureuse; point de céphalalgie. Il suffit que l'ouvrier détourne la tête de son ouvrage ou prenne l'air un instant pour qu'elle se dissipe. Cette fatigue n'empêche point la netteté de la vision. A un degré plus avancé, la vue se trouble, et des symptômes plus graves et plus douloureux se manifestent. La vue

est éblouie, l'ouvrier éprouve des sensations visuelles anormales. Il aperçoit des mouches volantes, des bluettes, des points noirs. La lumière d'une bougie lui paraît projeter plusieurs couleurs. Il éprouve, pendant le travail, de la céphalalgie et souvent du larmoiement. Il lui est impossible de travailler à la lumière artificielle. Ces divers symptômes, toutefois, ne se manifestent que lorsqu'il travaille. Le matin, à son réveil, il voit clair et n'éprouve rien d'anormal. Enfin, à un degré plus avancé, la faculté visuelle est réellement très affaiblie, mais nous ne l'avons jamais vue abolie entièrement. Ainsi donc, la fatigue de la vue d'abord, ensuite l'éblouissement avec ses formes variées, puis l'affaiblissement extrême de la vue sont les trois degrés de la lésion oculaire produite par la lime. Dans tous les cas, il faut un temps fort long, plusieurs années, pour que la période ultime apparaisse. Diverses circonstances exercent, à cet égard, une grande influence : le travail à la lumière artificielle, le montage du pistolet, le travail de la sous-garde d'officier, et, enfin, l'usage de lunettes trop fortes sont les causes les plus actives pour la précocité du développement et pour l'intensité des symptômes visuels que nous décrivons. Les trois grandes classes de lésions oculaires que nous venons de décrire réclament, sans nul doute, des moyens de traitement très différents. Les causes sont essentiellement diverses. Les tissus lésés ne sont plus les mêmes. Les agents modificateurs de la vue devront être appropriés à ces différences importantes.

Les lésions produites par le burin sont complétement traumatiques, les corps étrangers projetés dans l'œil coupent, contusionnent ce précieux organe et quelquefois s'y implantent. Dans tous les cas, un traitement antiphlogistique énergique devra être employé, et si le corps étranger est resté dans l'œil, on fera tous ses efforts pour l'extraire. Ce précepte est absolu, du moment qu'on voit le corps étranger et qu'on connaît son siége précis. Car si ce corps reste dans

l'œil, il entraînera pour le moins la perte de la fonction et peut-être l'inflammation de tout l'œil et sa fonte. Si les ouvriers étaient bien pénétrés de la gravité des accidents auxquels ils sont exposés en burinant, ils ne manqueraient pas de prendre, comme nous le leur conseillons si souvent, des lunettes avant de faire cette opération.

Le calorique rayonnant exerce son action exclusivement sur les membranes internes de l'œil, lorsque cet organe est sain. Il n'en est plus de même lorsque l'individu est atteint de faiblesse congénitale de la vue ou d'inflammation aiguë ou chronique de l'une des parties constituantes de l'œil ; alors l'action du feu est irritante et exige les plus minutieuses précautions pour être atténuée. Mais quelles que soient la force et l'excellence de la vue, les forgeurs devront s'astreindre aux pratiques que nous avons indiquées au chapitre des canonniers. Ils porteront des conserves sans numéro et colorées selon l'intensité du feu et la susceptibilité individuelle. Pour les forgeurs, qui ont la vue primitivement faible ou qui sont atteints d'opacité commençante des membranes avec presbytie, ils devront porter des verres légèrement azurés ou enfumés et convexes, mais d'un faible numéro (90, 80).

Quant à ceux qui sont atteints d'une inflammation aiguë ou chronique de l'œil ou de ses annexes, le mieux sera de les guérir avant qu'ils prennent le travail, et ils devront exagérer les précautions conseillées aux forgeurs de la première catégorie, c'est-à-dire n'ayant aucun trouble de la vue. Les uns comme les autres ne porteront pas de lunettes en dehors du travail.

L'action de la lime produit la fatigue, l'usure de la vue. Les moyens préventifs, les moyens de retarder le plus possible l'apparition de l'*amblyopie* sont : le repos fréquent pendant le travail, l'abstention, autant que possible, du travail à la lumière artificielle ; le séjour dans un lieu bien éclairé et bien ouvert.

L'usage des lunettes, considéré comme moyen préventif, n'offre aucun avantage et nous paraît même avoir plutôt des inconvénients.

Il n'en est point ainsi quand la vue donne des signes de fatigue. Aussitôt que le limeur éprouve non pas des éblouissements, mais la fatigue de la vue vers le soir, il ne doit plus travailler sans lunettes. Ces lunettes seront garnies de verres convexes d'un très faible numéro, dont on augmentera graduellement la force à mesure que le besoin s'en fera sentir. A ce point, le travail de nuit devra être suspendu. Hors le temps du travail, l'ouvrier ne portera pas de lunettes; il regardera vaguement au loin, et autant que possible en plein air.

Les monteurs de sabres, et les autres ouvriers qui liment et forgent successivement, devront avoir deux espèces de lunettes affectées à ces deux destinations différentes.

MÉDECINE LÉGALE.

DU CHARLATANISME MÉDICAL

QUALIFIÉ ET PUNI

COMME DÉLIT D'ESCROQUERIE,

Par le Dr Ambroise TARDIEU.

Le charlatanisme, ainsi qu'on l'a dit, est la plaie honteuse de la profession médicale. Nulle part il ne s'exerce avec plus d'impudence, et il faut le reconnaître, avec plus de liberté que dans ces matières où la crédulité, d'une part, se montre si empressée et si facile, et où, de l'autre, la répression trop illusoire n'est souvent qu'un nouveau moyen de publicité et de réclame. Jamais aussi il ne s'est produit d'une manière plus dangereuse qu'à l'époque actuelle, au milieu de cet esprit général de spéculation qui s'est répandu de toutes parts dans la société, et jusque dans les professions les plus libérales. De là cette indignation unanime des hommes honnêtes, ces réclamations incessantes adressées au pouvoir, cette ardeur à implorer des lois nouvelles protectrices de la santé publique.

Cependant l'excès du mal devait, comme il arrive dans plus d'une circonstance, provoquer un effet salutaire et engendrer les moyens sinon d'arrêter, du moins d'atténuer les progrès de cette plaie vivace.

Le congrès médical tenu à Paris en 1845, se plaçant surtout au point de vue de l'intérêt professionnel, qui ne peut, il est vrai, se séparer ici de l'intérêt public, avait cherché un remède dans l'institution de colléges médicaux d'arrondissement chargés d'adresser aux autorités administratives et judiciaires les demandes et réclamations relatives à l'exercice illégal de la médecine ou de la pharmacie. A défaut de ces institutions nouvelles, que la loi seule aurait pu consacrer, les associations médicales, et, avant toutes, l'Association de prévoyance des

médecins de Paris, ont plus d'une fois rempli cette utile mission en prenant l'initiative d'une surveillance assidue et d'une dénonciation légale des fraudes du charlatanisme.

Dans le mémoire qu'elle présenta à la chambre des pairs en 1847, sur le projet de loi relatif à l'enseignement et à l'exercice de la médecine, l'Association des médecins de Paris réclamait expressément la répression efficace et énergique des actes de charlatanisme, tels que affiches, annonces, distribution d'imprimés, etc., que se permettent certains docteurs en médecine.

L'Académie de médecine, sollicitée dès 1842 par un manifeste éloquent du professeur H. Royer-Collard (1) d'établir dans son sein une commission spécialement chargée de veiller à l'exécution des lois relatives à la médecine et à la pharmacie, de rechercher les cas dans lesquels ces lois peuvent être enfreintes, et de déférer au besoin les délits de ce genre à l'autorité compétente dans le but d'en obtenir la répression, l'Académie s'est, depuis cette époque, montrée de plus en plus sévère dans ses appréciations, qui avaient trop souvent servi de manteau aux plus coupables manœuvres des charlatans.

Les écoles de pharmacie et les jurys médicaux ont aussi, dans la mesure de leurs attributions, concouru efficacement à la répression des abus, et l'administration supérieure, par des instructions émanées du comité consultatif d'hygiène publique, a guidé leur action dans l'exécution des mesures législatives qui régissent l'exercice de la pharmacie et la vente des médicaments. Enfin, il n'est presque pas d'année où le Conseil de salubrité du département de la Seine n'ait fait entendre avec autant d'autorité que de persévérance les plus justes observations sur les progrès du charlatanisme, et n'ait appelé sur ceux qui s'y livrent les sévérités de l'administration, exemple suivi avec un zèle très louable par un grand nombre de conseils d'hygiène et de salubrité des départements,

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. VII, p. 829.

notamment par ceux du Rhône, de la Loire-Inférieure, de l'Aube, de la Nièvre.

Mais ce concours unanime, ces efforts réunis de tant d'autorités si compétentes et si considérables, ne devaient produire que des résultats bien incomplets et bien précaires s'ils n'étaient soutenus par une législation pénale et par une jurisprudence ferme et éclairée. Or, personne ne conteste que la législation actuelle ne soit impuissante à réprimer tous les abus, et que, dans la plupart des cas, la pénalité dont elle frappe ceux qu'elle peut atteindre ne soit tout à fait insuffisante ; mais cette législation même ne laisse pas la justice aussi complétement désarmée qu'on le pense. La sagesse du juge sait y trouver le droit et les moyens d'élever le châtiment en proportion de la gravité des délits.

Une jurisprudence récente, aujourd'hui consacrée par deux arrêts de la Cour suprême et par un arrêt souverain de la Cour impériale de Paris, a restitué à certains faits de charlatanisme leur véritable caractère, en leur appliquant la qualification d'escroquerie et les peines que ce délit encourt : c'est ce fait considérable, destiné à exercer une si haute et si salutaire influence sur la dignité et sur les intérêts de la profession médicale, qu'il nous a paru utile de mettre en lumière et de consigner dans nos annales en en faisant ressortir l'importance.

Sans doute les formes du charlatanisme sont trop nombreuses et trop variées pour que cette juste et rigoureuse interprétation de la loi puisse s'appliquer à toutes. Mais le texte des arrêts que je vais citer, et les détails dans lesquels je vais entrer au sujet d'une des affaires qui ont été ainsi jugées, montreront qu'elle atteindra au moins les plus graves abus, les manœuvres les plus compromettantes pour la santé publique, non-seulement de la part de ceux qui exercent illégalement, mais de ceux qui déshonorent par les actes les plus coupables et les plus honteux un titre qu'ils ont le droit de porter, mais dont ils sont indignes.

Nous ne pouvons essayer d'indiquer ici, et d'ailleurs il n'en est pas besoin, les innombrables procédés, les inépuisables mensonges auxquels peut recourir le charlatanisme; mais il est une forme qui les résume presque tous, et qui, par sa généralité, par le système organisé qu'elle révèle, par l'étendue véritablement incroyable de ses spéculations frauduleuses, constitue, à vrai dire, un fléau pour la santé publique et pour la médecine elle-même. Nous voulons parler de ces hommes qui, se disant inventeurs de médications inconnues et infaillibles, s'adressent, par les mille voix d'une désastreuse publicité, à l'impatience et au désespoir des malheureux atteints de maladies chroniques ou de quelques-unes de ces affections incurables qui déjouent tous les efforts de la science, et pour lesquelles ils ne craignent pas de promettre une guérison prochaine et assurée.

Et qu'on ne vienne pas dire qu'il s'agit ici de doctrines médicales plus ou moins discutables, de méthodes thérapeutiques qui pourront donner lieu à des dissidences d'opinions, mais non à des imputations de mensonge et d'escroquerie. Lorsque la justice, dans des questions de cette nature, croit devoir recourir à une expertise, et demande un avis aux hommes qu'elle honore de sa confiance, ceux-ci, pour être à la hauteur de cette mission, doivent avant tout s'attacher à maintenir les questions qui leur sont posées sur leur véritable terrain, c'est-à-dire sur celui des principes les plus incontestables de la science et de la pratique la plus généralement admise. Ils doivent s'attacher à déterminer les limites de la puissance de l'art, et à fixer les bases de toute saine appréciation médicale. Ils ont le droit et le devoir, si l'on se vante par exemple de guérir radicalement et sûrement la phthisie et le cancer, de démentir ces annonces mensongères. Et dans des cas semblables, il ne se trouvera pas un tribunal qui se refuse à admettre que ces promesses de guérison certaine, qui ne reposent sur aucun examen, qui s'adressent d'une façon banale et par correspon-

dance, sous une forme toujours identique, à toutes les maladies indistinctement, ne peuvent être qu'un leurre, et que de telles manœuvres ne sauraient être assimilées à la pratique sérieuse et loyale de l'art de guérir. Pour moi, je déclare que jamais je n'ai mieux senti l'honneur des fonctions délicates du médecin expert que, lorsque, appelé à éclairer la justice sur des faits de charlatanisme médical, je me voyais en quelque sorte chargé de représenter la dignité de la science et l'honorabilité de la profession médicale. On se trouverait bien faible pour une pareille tâche, si l'on ne puisait des forces non dans les convictions plus ou moins assurées d'une opinion personnelle, mais dans les éternels principes de la médecine traditionnelle.

Les faits de la nature de ceux auxquels je fais allusion ne sont presque jamais bornés à des abus commis par d'indignes médecins ; derrière ceux-ci se placent presque toujours des pharmaciens ou des prête-noms qui se font leurs complices. Notre très honorable collègue, M. Chevallier, a pu, dans plus d'une circonstance, et notamment dans celle que nous allons rappeler, apporter à la justice le tribut de son expérience sur cette plaie non moins honteuse de la pharmacie. L'un des moyens les plus usités dans l'espèce de charlatanisme dont nous parlons consiste à faire exécuter par un pharmacien associé, ou plus souvent mercenaire, des formules désignées soit par des numéros, soit de toute autre façon mystérieuse.

Déjà, dans son beau livre de la *Jurisprudence de la médecine en France*, livre rempli d'enseignements et parfois de si tristes révélations, M. Trébuchet avait parfaitement caractérisé ce grave et déplorable abus. Ces médecins, propriétaires réels ou apparents d'une pharmacie, « auront, dit-il, à leur » disposition tous les moyens de captation, de séduction et de » charlatanisme pour entraîner le public dans des dépenses » dont eux seuls et leurs prête-noms auront connaissance ; ils » désigneront leurs formules par des numéros ou par des noms

» de convention non usités dans l'exercice de la médecine et » de la pharmacie. Le cumul des deux professions de médecin » et de pharmacien par une même personne présente cela » d'immoral, que l'on est autorisé à penser que la personne » qui ordonne les médicaments étant celle qui les vend, est » intéressée à en exagérer le prix et la quantité, au préjudice » du malade, dépourvu de tout moyen de contrôle et entraîné » d'ailleurs par la confiance illimitée et naturelle qu'un ma- » lade place toujours dans l'homme de l'art dont il reçoit les » avis.

» Or, cet inconvénient est le même lorsque deux personnes » se réunissent dans un intérêt commun. Il est évident que, » lorsqu'un malade se présente chez un pharmacien avec une » ordonnance de médecin formulée dans le style ordinaire » et intelligible pour toutes les personnes de cette profession, » il y a une concurrence nécessaire; il peut s'adresser à celui » qui le traite le plus favorablement, et la vérification possible » de la qualité et de la quantité des drogues qui entrent dans » un médicament fait que celui-là même qui le donnera à bas » prix sera obligé encore de le donner de bonne qualité.

» Mais lorsqu'un médecin délivre une ordonnance en chiffres » ou dans un style de convention, qui n'est connu que de son » associé, qu'il demande, par exemple, un opiat A, ou une » potion B, ou l'un de ces remèdes à tous maux que l'on » trouve dans une foule de pharmacies, il est évident qu'il » n'y a plus de concurrence possible, et que le public est livré » sans défense à la cupidité de ceux qui l'exploitent, cupidité » d'autant plus exigeante, que les bénéfices doivent être » partagés (1). »

L'auteur de ce tableau saisissant regrette le silence de la loi à ce sujet; mais il a lui-même éloquemment démontré l'importance qu'il y aurait à pouvoir trouver dans la loi les moyens

(1) *Jurisprudence de la Médecine, de la Chirurgie et de la Pharmacie en France.* Paris, 1834, p. 325.

de réprimer de tels abus, et dans une jurisprudence consacrée la certitude de les atteindre, en leur appliquant à titre de complicité la qualification d'escroquerie qui doit frapper le charlatanisme médical.

Ces observations n'étaient pas inutiles pour faire apprécier la portée des trois arrêts que nous allons citer, et sur lesquels nous désirons appeler l'attention du corps médical, qui y verra un témoignage de la sollicitude vigilante et de la ferme protection de la magistrature pour sa dignité et ses intérêts les plus légitimes.

I. — ARRÊT DE LA COUR DE CASSATION (du 5 novembre 1853).

Rejet du pourvoi du nommé Adrien-Félix CHARPEAUX *contre le jugement rendu sur appel par le tribunal de Coutancy, le* 13 *août* 1853, *qui le condamne à trois mois de prison et* 15 *francs d'amende, etc.*

« La Cour...

» ..... Attendu qu'il résulte des motifs du jugement, que le » demandeur a publié ses prospectus sous son prénom d'*Adrien* » et dissimulé son nom de famille sous lequel il avait encouru » deux condamnations, et que, pour persuader aux malades, » qu'il visitait, l'existence d'un pouvoir imaginaire et l'espé- » rance d'un succès, il a employé des manœuvres frauduleuses, » consistant notamment dans la délivrance de remèdes *qu'il* » *savait* inefficaces, et de prescriptions incapables de produire » les bons effets *qu'il annonçait ;* que ces déclarations menson- » gères appuyées de manœuvres frauduleuses, et à l'aide » desquelles il a escroqué partie de la fortune d'autrui, ne » constituent pas seulement des actes de *charlatanisme*, mais » présentent tous les caractères du délit d'escroquerie ;

» Que les juges du tribunal de Coutancy ont donc fait une » saine application de l'art. 405 du Code pénal : Rejette. »

II. — Arrêt de la Cour de cassation (du 31 mars 1854).

Rejet du pourvoi formé par Joseph-François Tirat dit de Malmort, *docteur en médecine, contre l'arrêt de la Cour impériale d'Amiens (chambre correctionnelle), du 10 février 1854, qui l'a condamné à quinze mois de prison pour escroquerie.*

» La Cour...

» ..... Sur le moyen unique de cassation, tiré de ce que » l'arrêt attaqué n'a pas spécifié sur les moyens frauduleux à » l'aide desquels le prévenu s'est procuré les certificats par » lesquels il appuyait ses manœuvres tendant à persuader l'exis- » tence d'un crédit imaginaire ou d'un pouvoir chimérique ;

» Attendu que l'arrêt attaqué ne s'est pas borné à constater, » de la part du docteur Tirat, le fait d'annonces mensongères » distribuées dans diverses localités, par lesquelles il vantait sa » méthode de traitement des malades déclarés *incurables* par » les autres médecins, et que ces certificats se trouvaient » revêtus de signatures qu'à l'aide de moyens frauduleux » Tirat avait obtenues de personnes dont les fonctions et » la position étaient de nature à faire croire à la vérité des » faits attestés ;

» D'où l'arrêt attaqué a conclu que de semblables publications » constituent de la part du prévenu l'emploi de manœuvres » frauduleuses ;

» Attendu que l'arrêt attaqué constate, enfin, qu'en promet- » tant ainsi à ses malades la guérison, ce docteur savait que » son pouvoir était imaginaire et n'avait d'autre but que de faire » accepter à un prix excessif ses prescriptions et ses remèdes » dont il était lui-même le distributeur au détriment des » pharmaciens établis dans les lieux où il opérait ;

» Attendu que par cette constatation des faits, l'arrêt attaqué » a suffisamment établi l'emploi des manœuvres frauduleuses, » qui est un des éléments du délit prévu par l'art. 405 du Code » pénal : Rejette. »

III. — La troisième affaire mérite d'être rapportée avec détails, car elle offre réunies comme à dessein toutes les formes sous lesquelles se résume le charlatanisme médical le plus effréné. On ne verra pas sans une sorte d'effroi ce qu'on peut faire de notre belle profession et de cet art de guérir qui est à la fois pour l'humanité une si grande gloire et un si grand bienfait.

La 8me chambre du tribunal correctionnel de la Seine a eu à juger au mois de décembre 1854 une accusation d'escroquerie dirigée contre un homme pourvu d'un diplôme de docteur en médecine, et qui n'a pas craint d'en abuser de la façon la plus déplorable dans les circonstances suivantes :

Le docteur Rey, qui a ajouté à son nom celui de son village et qui s'intitulait Rey de Jougla, a été condamné précédemment à 100 francs d'amende pour annonce de remèdes secrets. Il comparaît encore une fois devant le tribunal correctionnel, accusé non-seulement aujourd'hui d'annonce et vente de remèdes secrets, mais d'escroquerie.

Inventeur de ce qu'il appelle la médecine chimique, il distribuait avec une incroyable profusion (250,000 en trois mois) un prospectus ainsi conçu :

« Guérison radicale des maladies réputées incurables par dix, quinze ou vingt médecins célèbres, obtenue aux consultations gratuites de la médecine chimique.

» Convaincu que la chimie seule pouvait faire sortir la médecine de sa déplorable stagnation, je n'ai pas craint de recommencer une œuvre bien des fois entreprise et abandonnée sans résultat, au risque de la voir à mon tour tromper toutes mes espérances et mes prévisions. Mais le succès a couronné mes efforts. Ce succès, je le dois à quinze années d'exercice et d'observations dans les hôpitaux de Paris, où je donnais mes soins à plus de cent malades, recueillant ainsi les préceptes des plus grands médecins et chirurgiens, chacun dans sa spécialité, me pénétrant en même temps des écrits de tous nos anciens maîtres et ne négligeant rien des découvertes anciennes

et modernes. Au moyen de ces longues et pénibles études, je crois enfin avoir deviné la véritable application de la chimie à la médecine et trouvé à chaque maladie le traitement le plus sûr et le plus prompt.

» De nombreuses expériences m'ont démontré et je ne crains pas d'affirmer que les affections déclarées depuis peu de temps, telles que fluxions de poitrine, fièvres cérébrales, croup, inflammation du bas-ventre, peuvent être guéries en quelques jours par la médecine chimique, et que les maladies qui durent depuis plusieurs années résistent rarement plus de quinze jours à cette neutralisation chimique.

» Le grand nombre de malades qui viennent journellement à mes consultations m'ayant fait acquérir une grande expérience dans le traitement des maladies chroniques, m'a conduit à un tel degré de perfection, que je puis prouver que la chimie dans les traitements agit avec une promptitude telle, que plusieurs des guérisons instantanées qui paraissent incroyables n'en sont pas moins réelles. Et pour donner une preuve de leur authenticité, je ne crains pas d'avancer ici que je puis citer le nom et l'adresse de plus de trois mille personnes, guéries en quelques jours, d'autres fois en quelques heures, de maladies réputées incurables... »

Beaucoup de personnes se laissaient prendre aux promesses de Rey de Jougla ; les incurables abandonnés par tous les médecins, les poitrinaires, les gens attaquées de cancer, de maux d'yeux, de surdité, des maladies les plus contraires comme les plus graves, imploraient en dernier ressort les secours de la médecine chimique, et Rey de Jougla leur répondait immédiatement en leur envoyant une lettre dont il avait toujours de nombreux exemplaires préparés d'avance.

« Monsieur ou Madame,

» En réponse à votre lettre, je dois vous affirmer qu'en trente ou quarante jours j'ai guéri un si grand nombre de maladie

semblables à celle dont vous me faites l'honneur de m'entretenir, que je ne puis douter de sa guérison.

» Les médicaments que j'emploie, étant d'une difficile confection, ne peuvent être préparés qu'à Paris par un pharmacien en ayant l'habitude.

» De tous les traitements, celui-ci est le moins dispendieux; le prix est de 1 fr. par jour, ma consultation et le port compris.

» Veuillez m'envoyer 16 francs par la poste et vous recevrez aussitôt une petite boîte de médicaments pour 16 jours (la somme et la durée du traitement quelquefois moindre).

» En moins d'une semaine d'un traitement bien suivi, votre maladie éprouvera une si grande amélioration, que vous ne pourrez douter de sa guérison.

» *Signé*, le docteur R. DE JOUGLA. »

Malgré ces assurances, la panacée universelle ne réussissait pas toujours; loin de là, car une dame Marthon, de Chartres, qui avait eu recours à ce dernier moyen, en mourut, malgré les promesses contenues dans la lettre que nous venons de rapporter, et qui était la même pour tous.

Une plainte fut portée, et une perquisition faite chez Rey amena la saisie d'une quantité de pièces, entre autres cette fameuse réponse aux malades, dont il avait des provisions, et le prospectus non moins fameux qu'il répandait à millions.

A côté se trouvait un éloge en vers de Rey de Jougla, signé : *Un médecin*. Rey, d'ailleurs, avait toujours ambitionné les distinctions; décoré de l'Ordre du Lion, de nous ne savons plus quel pays, par le prétendu prince de Gonzague, il s'était présenté en 1848 comme candidat à l'Assemblée constituante, et formulait alors dans une profession de foi-prospectus ses théories médicales en même temps que ses doctrines sociales.

Il revint cependant à ses occupations habituelles, c'est-à-dire qu'il promit uniformément la santé à tous ceux qui voulaient bien l'honorer de leur confiance. Il n'avait pas besoin de voir

les malades, il les traitait par correspondance, et leur envoyait une boîte de médicaments coûtant ordinairement 16 francs. Cette boîte était suivie d'une seconde, puis d'une troisième, à moins que la maladie ne se terminât comme à Chartres, en amenant une relâche forcée dans les envois.

A la suite de la saisie, des experts, MM. Chevallier et A. Tardieu ont été commis à l'effet d'examiner les remèdes saisis chez Duval, pharmacien, chargé de préparer tous les médicaments de Rey de Jougla et d'apprécier les actes imputés à ce médecin et à son complice.

Les remèdes, dirent les experts, sont secrets, car on n'a pas retrouvé les formules qui ont servi à leur fabrication. Un remède ne doit pas être préparé sur une formule générale. Même dans les maladies identiques, l'ordonnance doit différer selon l'âge, la force, les dispositions du malade. Or, dans la perquisition faite chez Duval, on a retrouvé douze ou quinze formules applicables à tous les cas. Parmi les médicaments prescrits par Rey, il s'en trouve d'une grande énergie. Appliqués aux cas les plus différents et les plus mal déterminés, ils ne peuvent avoir aucun effet utile, et ne sont pas toujours sans danger. Les mots médecine chimique n'ont d'ailleurs pas de sens pour nous : nous ne connaissons pas de médecine qui ne soit pas chimique.

Après une longue et minutieuse instruction, cette affaire est venue à l'audience.

M. l'avocat impérial Eugène Avond, si bien placé pour connaître et apprécier les sentiments les plus élevés de la dignité médicale, et si digne de les défendre, s'est acquitté de cette tâche avec un rare talent, et a soutenu la prévention avec autant d'éloquence que de fermeté. Nous ne résistons pas au plaisir de reproduire ici quelques passages de son remarquable réquisitoire.

« Rey de Jougla, dit-il, ne peut être considéré comme ayant exercé sérieusement l'art de guérir ; il a emprunté le manteau

de la médecine dans un but de spéculation éhontée, et ses prétendues cures médicales ne sont que le mensonge ou l'illusion d'une série de manœuvres frauduleuses ourdies avec la plus grande habileté.

» Sûr de l'effet de ses prospectus, qu'il répandait par millions dans toutes les villes de France et de l'étranger, à tous ceux qui le consultaient le prévenu répondait par une circulaire stéréotypée, qu'il avait guéri en trente ou quarante jours un si grand nombre de maladies de la même espèce, qu'il ne doutait pas un seul instant d'une guérison prompte et radicale ; il demandait préalablement l'envoi d'une somme d'argent en échange de médicaments d'une confection si difficile qu'ils ne pouvaient être composés que par un pharmacien de Paris !

» La somme encaissée, il expédiait son *orviétan*, suivi d'un écrit sans signature, dans lequel il prescrivait quelques breuvages, quelques frictions et l'usage de potion rouge, verte ou bleue; il avait grand soin de recommander de renvoyer le dixième, le douzième ou le quinzième jour son ordonnance avec une nouvelle somme d'argent. Toutes les lettres d'envoi étaient revêtues de prétendus noms de secrétaires au nombre de dix ou douze ; c'était sa cuisinière Véronique Pierson qui les signait le plus habituellement : *Pierson, secrétaire*. Le docteur ne se commettait pas à de pareils détails, mais il encaissait le prix de la seconde, de la troisième, de la quatrième caisse de médicaments comme de la première, et les malades de boire, de se frictionner, de prendre des potions numéros 1 ou 2, qui le septième, qui le huitième, qui le neuvième jour du traitement.

» Est-ce donc là l'exercice de la médecine ? Cet homme, dont le seul but est d'écouler ses produits pharmaceutiques, avec trois ou quatre cents pour cent de bénéfice, est-il un médecin, ou de quel autre nom faut-il le flétrir ?

» L'expertise a démontré que ces médicaments d'une confection si difficile, ces remèdes, produit de longues études ; ces

breuvages et ces opiats, fruits d'une découverte rare et merveilleuse, vainement tentée depuis deux cents ans, la *médecine chimique ;* ces topiques, qui guérissaient radicalement les maladies les plus invétérées, réputées incurables par le vulgaire des illustrations médicales ; que tout cela ne différait pas en un mot de la plus simple pharmacopée ; que ces drogues se retrouvaient dans les moindres officines de France et pouvaient être préparées partout. Les experts ont ajouté que rien dans la composition de ces médicaments ne pouvait autoriser la dénomination de *médecine chimique*, laquelle n'était qu'un leurre.

» L'information a établi que les remèdes étaient toujours préparés d'avance, comme les lettres et les consultations, et indistinctement envoyés aux malades, quels que fussent leur âge, leur sexe, leur constitution et l'affection dont ils étaient atteints. Quelques paquets d'herboristerie, un pain d'onguent, de pommade ou de savon, deux ou trois fioles contenant des potions colorées, avec la recommandation cabalistique de n'en faire usage que le septième, le huitième ou le neuvième jour de la maladie, tels étaient les agents de cette médecine révolutionnaire opérant des guérisons miraculeuses; et le prévenu n'a pas craint de promettre cette guérison prompte et radicale, en distribuant ses simples, son onguent et ses potions à des épileptiques, paralytiques, aveugles, sourds de naissance, ou bien à des poitrinaires et autres malades déclarés incurables depuis plusieurs années par les médecins de diverses localités.

» On a saisi chez Rey de Jougla un registre constatant qu'il a perçu dans l'espace de trois ans, de 1851 à 1853, dans les départements seulement, plus de 95,000 francs. On a trouvé chez lui une liasse de mandats de la poste non encore touchés, formant la recette de dix jours et dépassant la somme de 800 francs.

» A l'aide des indications du registre, le magistrat instructeur

a pu faire entendre de nombreux témoins. Il résulte de l'enquête que Rey n'a jamais été consulté que par suite de la lecture de ses prospectus dont il a fait tirer plus de 250,000 en septembre, octobre et novembre 1853, et qu'il faisait répandre dans les maisons, les ateliers, les casernes, les hôpitaux et jusque dans le bagne de Brest. Il en résulte encore que Rey n'a jamais hésité à promettre une guérison prompte et radicale, si désespéré que fût l'état du malade; qu'il a toujours envoyé ses médicaments avec les mêmes précautions frauduleuses pour en assurer le débit. Tout, en résumé, porte le cachet de la spéculation et repousse l'idée de l'exercice d'un art libéral.

» Cependant un certain nombre de témoins ont déclaré qu'ils avaient éprouvé de l'amélioration dans leur santé, par suite du traitement à eux prescrit. Tous ces malades étaient atteints de maladies peu graves, et l'on ne peut être surpris que leur état n'ait pas empiré et se soit même amélioré. Dans tous les cas, il reste constant, d'après douze ou quinze dépositions au moins, que le prévenu s'est targué d'un pouvoir imaginaire, et a promis des guérisons chimériques dans des cas où il ne pouvait se faire illusion à lui-même ; or, l'enquête n'a pas embrassé peut-être la centième, la millième partie de ses opérations. »

M. l'avocat impérial soutient que le pharmacien Duval s'est rendu sciemment complice des faits imputés au docteur Rey.

Le ministère public ajoute qu'une spéculation aussi audacieuse ne peut rester impunie, et s'attache à établir que les faits incriminés tombent sous l'application de l'art. 405 du Code pénal. Suivant lui, l'immense clientèle de Rey de Jougla n'avait d'autre fondement que des manœuvres frauduleuses, et le prévenu savait parfaitement qu'il s'attribuait un pouvoir imaginaire et qu'il promettait des guérisons chimériques.

L'impartialité nous fait un devoir de donner un aperçu des moyens qu'a produits la défense confiée à MM. Paillard de Villeneuve et Crémieux. Ce dernier surtout a déployé dans la plaidoirie toutes les ressources auxquelles ont coutume de

recourir les détracteurs intéressés de la médecine. Quelque rebattus que soient ces arguments, on ne verra pas sans étonnement jusqu'où peut aller l'audace de certaines erreurs répandues dans le monde sur les choses médicales, erreurs qu'il est pénible de voir hautement professées devant la justice et que n'excusent ni le talent ni le ministère de la profession d'avocat.

La défense insiste vivement sur le danger des poursuites de cette nature. Ce siècle est le siècle des merveilles ; des faits énormes se sont produits quant au miracle du magnétisme. Il n'y a pas de plaisanteries, de rires d'incrédulité, de sarcasmes, d'attaques violentes et passionnées, qu'on ne se soit permis contre le magnétisme. Et cependant la Cour de cassation a déclaré que la justice n'avait pas à apprécier le mérite des effets du magnétisme.

La Cour de cassation a compris qu'il ne fallait pas, comme les parlements d'autrefois, condamner les théories et les doctrines, et s'exposer, sous prétexte de magie ou d'imposture, à frapper les belles ou utiles découvertes. Et qui sait si la médecine n'est pas un grand charlatanisme ? Les plus habiles, les plus illustres médecins, reconnaissent eux-mêmes tout ce que cet art a de conjectural. Il est livré aux controverses, aux rivalités de systèmes, à des luttes ardentes entre les partisans du passé et les novateurs. Voyez l'homœopathie, il n'y a pas d'accusations qui ne soient produites contre les homœopathes, et cependant l'homœopathie, comme le magnétisme, poursuit librement sa carrière.

Le ministère public a parlé des maladies incurables. Toute son argumentation s'est fondée sur ce que le docteur Rey de Jougla avait annoncé qu'il guérissait des maladies réputées jusqu'alors incurables ; de là son incrédulité et son indignation. Le mot incurable, c'est la pensée humaine, égoïste, froide, empreinte de tristesse et de découragement ; le mot guérison, c'est la pensée d'en haut, c'est l'espérance divine offerte au cœur de l'homme.

Qui peut jamais prononcer le mot d'incurable ? On a beaucoup parlé, à propos de prospectus et des cures du docteur Rey, de cette atroce maladie, le cancer ! Eh bien ! les médecins et les chirurgiens soutenaient depuis longtemps que le cancer était incurable, lorsque Lisfranc parut et le guérit. On se rappelle les clameurs effroyables que soulevèrent les observations de cet illustre maître. Tous ses détracteurs s'unirent pour s'écrier que Lisfranc avait fait le charlatan, qu'il n'était arrivé qu'à des mécomptes, à des guérisons éphémères. Or, il résulte d'une publication authentique que, pendant qu'une autre célébrité de la chirurgie opérait cinq femmes atteintes du cancer et les perdait, Lisfranc réussissait dans 99 cas, dont 84 étaient suivis d'opérations. La défense soutient que Rey de Jougla a guéri radicalement et sans rechute ou récidive, à l'aide de ce qu'il appelle la médecine chimique, quatorze cancers.

En fait, il n'est pas exact que le docteur Rey de Jougla ait prescrit ses remèdes sans discernement, qu'il ait envoyé les mêmes médicaments à tous les malades, quels que fussent leur sexe, leur âge et l'affection dont ils étaient atteints. Les experts ont eux-mêmes constaté que les remèdes étaient composés d'après plus de vingt formules différentes, ce qui est assurément fort large. Si le docteur avait exercé son art, ainsi que l'a prétendu le ministère public, il n'aurait pas obtenu les résultats auxquels il est arrivé. Son dossier est rempli d'attestations constatant des cures fort remarquables, et l'examen de la procédure elle-même constate qu'il a fréquemment guéri les malades qui l'ont consulté. Et, il faut le dire, l'ordonnance de la chambre du Conseil n'a pas signalé comme ayant été escroqués ceux qui ont été guéris ? Pourquoi cette différence, si M. Rey de Jougla s'attribuait un pouvoir imaginaire et promettait à tous des guérisons chimériques ?

Un si étrange système n'a heureusement pas prévalu ; il est venu échouer devant la justice éclairée du tribunal.

Nous citons textuellement l'admirable jugement qui a été rendu dans cette curieuse affaire. Nous ne craignons pas de le signaler comme un modèle où se trouvent établis de la manière la plus nette et la plus décisive les principes sur lesquels peut être fondée la jurisprudence protectrice dont nous faisons l'histoire.

« Attendu qu'il résulte de l'instruction et des débats que, dans le courant des années 1852, 1853 et 1854, Rey de Jougla, à l'aide de manœuvres frauduleuses pour faire croire à la guérison de maladies incurables, et qu'il qualifiait lui-même comme telles, a obtenu d'un grand nombre de personnes la remise de diverses sommes d'argent;

» Attendu que ces manœuvres frauduleuses consistaient principalement : 1° dans un prospectus mensonger et rempli d'exagération qui, répandu à profusion dans toute la France, allait, sur la foi de promesses d'une guérison chimérique, exciter chez des malades, la plupart désespérés, un espoir qui les entraînait nécessairement à s'adresser au médecin qui était l'auteur de ces annonces frauduleuses; 2° dans une multitude de lettres toutes semblables, écrites à la main, préparées d'avance, et commençant par ces mots : « En réponse à votre lettre, j'ai l'honneur de vous annoncer, etc... »

» Que ces lettres annonçaient que, dans l'espace de trente ou quarante jours, Rey de Jougla avait guéri un si grand nombre de maladies semblables, qu'il pouvait assurer la guérison de ses correspondants; que les médicaments si difficiles à préparer ne pouvaient l'être qu'à Paris; que son traitement était des moins dispendieux, et que, moyennant l'envoi de 16 francs, il enverrait une caisse de ces médicaments;

» Attendu que ces lettres, toutes pareilles et comme stéréotypées, selon le rapport des experts, étaient ainsi préparées d'avance et envoyées, sans discernement ni distinction de maladies, à tous ceux qui, sur la foi du prospectus mensonger, s'étaient engagés dans une correspondance avec Rey de Jougla;

» Qu'ainsi, et quelle que fût la maladie du consultant, soit qu'il s'agît de maux d'yeux, de paralysie, de cancer, de maladies de poitrine, de douleurs de toute nature et de toute variété, l'inculpé envoyait sa lettre, où était invariablement appris au correspondant que, dans l'espace de trente ou quarante jours, il avait guéri un grand nombre de maladies semblables.

» Que ces lettres constituent dans cet état de choses des manœuvres frauduleuses tendant à faire croire à des guérisons fausses pour le passé et chimériques pour le consultant, et qu'elles avaient pour objet d'obtenir de lui la remise de sommes de 16 francs par chaque envoi de caisse de médicaments;

» Attendu que le tribunal ne peut s'arrêter à l'objection tirée des témoignages résultant de l'instruction elle-même, et de certificats étrangers qui établiraient que plusieurs personnes ont été guéries par les médicaments fournis;

» Qu'il ne s'agit pas, en effet, d'apprécier l'impéritie, l'ignorance de Rey de Jougla, ou les morts ou maladies dont il aurait été la cause involontaire par ses imprudences; qu'il s'agit, au contraire, de reconnaître les moyens fallacieux, les mensonges, les manœuvres habiles et frauduleuses à l'aide desquels il escroquait une partie de la fortune de ses correspondants; délits que n'amoindrissent en rien les résultats favorables et postérieurs qui ont pu se produire accidentellement dans la santé de malades qui avaient été entraînés à le consulter et à lui remettre des sommes d'argent à l'aide de ces manœuvres frauduleuses;

» En ce qui touche la complicité de Duval pour les faits d'escroquerie;

» Attendu qu'il n'est point établi que Duval ait assisté avec connaissance Rey de Jougla, soit dans la confection des prospectus, soit dans la rédaction des lettres ci-dessus qualifiées, soit dans les faits qui ont préparé, facilité et consommé l'escroquerie;

» Que si un registre indicatif des noms de personnes consultant Rey a été trouvé chez Duval, ce registre paraît se rattacher bien plutôt à la régularité des envois que Duval devait faire des médicaments qu'il préparait, qu'à un compte ouvert pour les produits de l'escroquerie commune; que ce registre avait pour but le règlement du prix des médicaments préparés et fournis par Duval, mais qu'on ne peut le considérer comme l'état du recel que ce dernier aurait fait d'une partie des sommes escroquées; qu'ainsi le chef de la prévention de complicité d'escroquerie contre Duval n'est point établi;

» En ce qui touche les autres caractères de l'escroquerie reprochée à Rey de Jougla, fondés sur la prise de faux nom, de fausses qualités, attendu qu'ils n'ont pas été établis par l'instruction et les débats, et qu'ils ne sauraient être reprochés à Rey de Jougla, le renvoie de la prévention sur ce chef;

» En ce qui touche le chef de la prévention relatif à la fabrication et à la vente des remèdes secrets imputés aux inculpés :

» Attendu qu'il résulte de tous les éléments de la cause, des procès-verbaux de saisie, du relevé de diverses pièces et de registres saisis chez Duval, et enfin du rapport des experts;

» Que dans le courant des années 1852, 1853, 1854, Rey de Jougla et Duval ont conjointement fabriqué, vendu et distribué des préparations médicinales qui n'étaient ni inscrites au Codex, ni le résultat d'ordonnances spéciales et particulières pour chaque malade et chaque maladie;

» Que ces remèdes étaient au contraire préparés d'avance d'après des formules générales inscrites sur le registre saisi et formant un Codex particulier à l'usage des inculpés;

» Que ces préparations avaient tellement ce caractère de généralité, qu'elles avaient reçu entre les inculpés des dénominations particulières et convenues, comme : *potion rouge*, n° 1; *potion bleue*, n° 1; potion laudanisée; potion au tartre, 1 et 2;

potion stibiée; *liquide vert;* pommade jaune; pommade blanche et autres;

» Que ces préparations ainsi faites d'avance en quantité considérable, sur une simple indication renvoyant au registre-codex des inculpés, et n'étant ni le résultat de préparations conformes au Codex légal, ni d'ordonnances spéciales et régulières, constituent de véritables et nombreux remèdes secrets dont la qualité même, loin d'être un fait excusable, n'est qu'une aggravation du délit;

» Qu'ainsi Rey de Jougla et Duval, le premier en état de récidive comme ayant déjà été condamné pour ce fait de vente de remède secret, ont conjointement commis le délit prévu par l'article 36 de la loi du 21 germinal an XI et la loi du 9 pluviôse an XIII;

» Qu'il résulte également de ce qui précède que Rey de Jougla a commis le délit prévu par l'art. 405 du Code pénal;

» Renvoie Rey de Jougla du chef de la prévention relatif à l'usage de faux nom et de fausses qualités;

» Renvoie Duval des fins de la plainte en ce qui touche la complicité d'escroquerie;

» Et attendu par tout ce qui précède que Rey de Jougla, dans le courant des années 1852-53-54, en employant des manœuvres frauduleuses pour persuader l'existence d'un pouvoir imaginaire et faire naître l'espérance d'un succès chimérique, s'est fait remettre des sommes d'argent par un grand nombre de personnes, et notamment, par la dame Salmé, 16 francs; par la dame Marthe, 14 francs, etc., etc., et qu'il a ainsi escroqué tout ou partie de la fortune des susnommés, délit prévu par l'art. 405 du Code pénal;

» Et contre Rey de Jougla et Duval d'avoir, en 1853 et 1854, conjointement annoncé, vendu et mis en vente des remèdes secrets, délit prévu par l'article 36 de la loi du 21 germinal an XI et la loi du 9 pluviôse an XIII;

» Attendu que Rey dit de Jougla est en état de récidive lé-

gale, en ce qui touche le chef relatif aux remèdes secrets comme ayant déjà été condamné pour ce fait;

» Et lui faisant à cet égard l'application spéciale de la loi du 9 pluviôse an XIII;

» Vu également l'art. 265 du Code d'instruction criminelle;

» Condamne Rey dit de Jougla à treize mois de prison et 6,000 francs d'amende;

» Duval à 600 francs d'amende;

» Condamne Rey dit de Jougla aux trois cinquièmes et Duval aux deux cinquièmes des dépens. »

Nous n'avons pas besoin d'insister de nouveau sur la signification du jugement que nous venons de citer; mais on comprend de quelle importance était la suite qui devait être donnée à ce jugement rendu en première instance. Il fut en effet frappé d'appel par les prévenus; mais, hâtons-nous de le dire, la Cour impériale de Paris, par arrêt du 16 mars 1855, « *adoptant, quant aux faits et à leur* QUALIFICATION, *les motifs des premiers juges,* » a confirmé d'une manière éclatante le jugement du tribunal, en réduisant seulement à 200 francs l'amende imposée au pharmacien. Enfin, pour ne rien omettre, nous ajouterons que la Cour de cassation n'a pas eu à prononcer dans cette affaire, le sieur Rey de Jougla ayant été déchu de son pourvoi pour n'avoir pas consigné l'amende à laquelle il avait été condamné, sans justifier régulièrement de son indigence. Mais il est permis de penser que la Cour suprême n'eût pas trouvé, en cette occasion, de motif pour réformer un arrêt si conforme aux principes de sa jurisprudence souveraine.

En résumé, les trois affaires que nous venons de rappeler nous paraissent marquer une phase nouvelle dans la répression du charlatanisme médical. L'assimilation des promesses et des annonces mensongères, des faux noms, des faux certificats, des consultations stéréotypées, des associations de mé-

decin et de pharmacien, des ordonnances mystérieuses, des formules de convention, des traitements à prix fixe et par le roulage d'affections incurables, l'assimilation de tous ces procédés éhontés aux manœuvres frauduleuses qui caractérisent le délit d'escroquerie (1), peut être considérée comme le moyen le plus sûr d'arrêter les progrès sans cesse croissants de cette lèpre du corps médical. La jurisprudence a suppléé au silence de la loi en appliquant la qualification et la pénalité d'un délit de droit commun à des faits contre lesquels les lois pénales de la médecine et de la pharmacie sont si manifestement insuffisantes.

(1) Nous croyons utile de reproduire ici le texte même de l'art. 405 du Code pénal en faisant remarquer que les seules conditions mises par la Cour suprême à l'application de cet article aux faits dont nous venons de parler, c'est que ceux-ci soient spécifiés de telle sorte qu'ils rentrent nettement dans l'énoncé de la loi. — Art. 405 du Code pénal. « Quiconque, soit en faisant usage de faux noms ou de fausses qualités, soit en » employant des manœuvres frauduleuses pour persuader l'existence de » fausses entreprises, d'un pouvoir et d'un crédit imaginaires, ou pour » faire naître l'espérance ou la crainte d'un succès, d'un accident ou de » tout autre événement chimérique, se sera fait remettre ou délivrer des » fonds, des meubles ou des obligations, dispositions, billets, promesses, » quittances ou décharges, et aura, par un de ces moyens, escroqué ou » tenté d'escroquer la totalité ou partie de la fortune d'autrui, sera puni » d'un emprisonnement d'un an au moins et de cinq ans au plus, et » d'une amende de 50 fr. au moins et de 3,000 fr. au plus.

» Le coupable pourra être en outre, à compter du jour où il aura subi » sa peine, interdit pendant cinq ans au moins et dix ans au plus, des » droits mentionnés à l'art. 42 (droits civiques, civils ou de famille). »

NOTICE HISTORIQUE

ET CHRONOLOGIQUE

SUR L'INNOCUITÉ DU PHOSPHORE ROUGE

INTRODUIT DANS L'ÉCONOMIE ANIMALE,

PAR A. CHEVALLIER

> Il y a un danger immense de pouvoir se procurer dans le commerce, et de trouver entre les mains de tout le monde, un produit capable de donner la mort, produit dont l'action toxique commence à être connue des habitants des campagnes.
> (*Mémoire de M. Caussé.*)

Une note présentée à l'Académie des sciences dans la séance du 4 février 1856, par MM. Orfila et Rigout, note qui a pour titre : *De l'action que le phosphore rouge exerce sur l'économie animale et sur l'empoisonnement par le phosphore ordinaire;* note détachée d'un travail entrepris par ces chimistes, nous a mis dans la nécessité de faire connaître la chronologie des études faites sur le phosphore rouge, sur son innocuité, et d'établir tout ce qui a été fait jusqu'ici sur le même sujet.

Nous avions été conduit à nous occuper du phosphore rouge et à proposer sa substitution au phosphore pur par suite du renvoi qui nous avait été fait par l'Académie impériale de médecine, d'un travail de M. le docteur Severin CAUSSÉ, d'Alby (Tarn); travail qui avait pour titre : *Mémoire sur l'empoisonnement par les allumettes chimiques* (1).

M. Caussé, frappé du danger que présente la pâte fixée sur les allumettes phosphoriques depuis que l'on a malheureusement reconnu la possibilité qu'il y avait d'empoisonner à l'aide de cette pâte, avait eu l'idée de faire entrer dans la pâte qui sert à confectionner les allumettes chimiques de l'émétique : ce corps n'augmentait pas sensiblement le prix des allumettes, et l'action toxique de la pâte phosphorée : il pou-

(1) *Annales d'hygiène*, 1855, t. III, p. 124, 134.

vait, au contraire, faciliter le vomissement de l'aliment empoisonné par la préparation phosphorée, avertir la victime et peut-être la sauver, et, en cas de décès, devenir un témoin accusateur.

La lecture du travail de M. Caussé, d'Alby, ayant d'autant plus fixé mon attention, que je m'étais occupé de nombreux travaux sur les allumettes chimiques (1), je recherchai s'il n'y aurait pas quelque mode de faire à mettre en pratique, et nous nous posâmes la question suivante :

Peut-on préparer des allumettes chimiques dans des conditions telles qu'on puisse les utiliser pour les usages ordinaires sans qu'elles puissent être employées pour déterminer l'empoisonnement?

Nous eûmes d'abord l'idée de rechercher si l'on ne pourrait pas donner à la pâte qui sert à faire les allumettes une saveur amère intense destinée à prévenir la personne à laquelle on essaierait d'administrer la substance toxique et à la mettre en garde, par cette saveur inusitée, contre le danger auquel elle serait exposée.

Nous eûmes recours, pour faire nos essais, à M. Delacourcelle, ancien fabricant d'allumettes chimiques, qui nous adressa, pour ces essais, à M. Camaille son successeur. Sur notre demande, ce fabricant prépara, d'après nos formules, des allumettes dans la pâte desquelles on avait fait entrer des poudres d'aloès et de coloquinte. Les résultats obtenus firent connaître : 1° qu'on pourrait, à l'aide de la poudre de coloquinte, obtenir une pâte amère qui, en très petite quantité, communiquerait aux liquides et aux aliments une saveur très intense capable, dans de certains cas, d'avertir les personnes qui feraient usage des liquides ou des aliments dans lesquels on ferait entrer de ce mélange; 2° qu'il était plus difficile de préparer une pâte phosphorée

(1) Voir le travail présenté à l'Académie des sciences le 5 avril 1847, travail fait en participation avec MM. Bricheteau et Boys de Loury.

avec la poudre amère de l'aloès, mais que cependant cela était possible. M. Cadet Gassicourt avait établi le même fait.

Mes expérimentations sur les allumettes chimiques étaient terminées, et nous nous préparions à faire notre rapport, quoique notre conviction fût que nous n'avions pas atteint le but que nous nous proposions; en effet, on sait que la noix vomique et son extrait sont d'une amertume extrême, mais que cependant il y a eu des empoisonnements par cette substance toxique.

Nous avions commencé notre rapport à l'Académie (1), lorsqu'on nous remit comme produit curieux une certaine quantité de phosphore rouge sans nous en faire connaître l'origine. Nous examinâmes alors ce produit et nous vîmes :

1° Qu'il est amorphe, pulvérulent, non lumineux dans l'obscurité;

2° Qu'exposé au contact de l'air il ne répand pas, comme le phosphore ordinaire, des vapeurs alliacées;

3° Qu'il ne brûle pas, comme le phosphore ordinaire, à la température de l'air, qu'il faut, pour déterminer sa combustion, une température assez élevée; que cette combustion, dans ce cas est plus lente que celle du phosphore, et qu'elle se fait presque sans odeur.

Tous ces caractères nous portèrent à penser que l'on pourrait tirer un très grand parti de ce phosphore dans la fabrication des allumettes chimiques, et qu'on pourrait :

1° Obtenir des allumettes avec une pâte susceptible de fournir du feu par le frottement, mais qui ne contiendrait pas un produit capable d'empoisonner;

2° Que la préparation des allumettes chimiques serait rendue plus salubre pour les ouvriers, les vapeurs qui s'élèvent lors de la préparation de la pâte et des allumettes avec le phosphore ordinaire, donnant lieu chez ces ouvriers, à des nécroses.

(1) Ce rapport a été lu et adopté dans la séance du 12 septembre 1854.

Mais il fallait avant tout s'assurer :

1° Si l'on pourrait avoir du phosphore rouge en assez grande quantité pour une fabrication non interrompue ;

2° Si l'on pourrait préparer des allumettes avec ce phosphore, et si ces allumettes produiraient du feu par le frottement ;

3° Si le phosphore rouge et si la pâte avec laquelle on confectionnerait ces allumettes au phosphore rouge serait susceptible d'empoisonner.

Pour résoudre la première partie de la question nous avions fait des recherches sur l'origine du phosphore qui nous avait été remis, et sur la localité où il avait été fabriqué ; ces démarches nous avaient fait connaître que ce produit était préparé à Lyon par MM. Coignet. Nous écrivîmes à ces fabricants pour leur demander si l'on pourrait se procurer autant de phosphore rouge qu'il en faudrait pour préparer toutes les allumettes chimiques que l'on prépare en France.

Ces messieurs répondirent :

1° Qu'il leur serait possible, avec un peu de temps, de transformer en phosphore amorphe toute la quantité de phosphore ordinaire qui serait nécessaire à la consommation intérieure de la France et au commerce d'exportation ;

2° Que relativement au prix du phosphore, ce prix serait tout à fait modéré et commercial ;

3° Que le phosphore entrant dans la fabrication des allumettes chimiques pour une somme moindre que le prix du bois, que celui de la main-d'œuvre et des boîtes, les allumettes avec le phosphore rouge pourraient être fabriquées aux mêmes prix que les allumettes actuellement dans le commerce.

Relativement à la fabrication, nous nous adressâmes à M. Camaille, qui, après un grand nombre d'essais, nous apporta des allumettes confectionnées avec le phosphore rouge,

allumettes qui jouissent de toutes les propriétés que l'on recherche dans celles actuellement employées (1).

Tous ces renseignements obtenus, il nous restait à établir d'une manière positive l'innocuité soit du phosphore rouge, soit du mélange dans lequel nous avions fait entrer du phosphore rouge pour la confection des allumettes : des essais pratiques étaient nécessaires pour résoudre cette question, et comme nous ne pouvions nous en occuper (faute d'animaux), nous eûmes recours à l'obligeance de M. Lassaigne, professeur de chimie à l'École impériale vétérinaire d'Alfort, et à M. Reynal, chef des travaux anatomiques à la même école.

Nous allons faire connaître les résultats des expériences faites par ces savants sur notre demande.

PREMIÈRE SÉRIE D'EXPÉRIENCES FAITES SUR DES CHIENS.

I. — *Expériences avec le phosphore rouge.*

Première expérience. — Chienne, race Terre-Neuve, sous poil pie, âgée de trois mois, taille de $0^m,80$ environ.

Le 24 mars, à huit heures et demie du matin, on administre à cet animal, bien portant et à jeun depuis la veille à cinq heures du soir, 5 décigrammes de phosphore rouge dans de l'eau miellée. L'ingestion de cette substance dans l'estomac de cette chienne ne provoqua aucun symptôme d'empoisonnement.

Deuxième expérience. — Le même jour, à neuf heures et demie, on lui donne de nouveau 5 décigrammes de phosphore rouge. Comme dans l'expérience précédente, rien n'indique le moindre dérangement de l'économie; avant comme après l'administration de cette substance, le pouls et le cœur ne donnèrent que 80 pulsations par minute. A dix heures, la bête mangea sa ration avec beaucoup d'appétit

Troisième expérience. — A deux cinq minutes, on administra au même animal 1 gramme de phosphore rouge. Le résultat fut encore négatif. Dans la journée, la chienne fut gaie, caressante, et mangea très bien sa ration du soir.

Quatrième expérience. — Le lendemain, 25 mai, on fit prendre à un jeune animal, à jeun depuis la veille, 2 grammes de phos-

(1) Nous avions demandé à M. Camaille de ne pas prendre de brevet pour la fabrication des allumettes au phosphore rouge ; s'il en a pris un, c'est contre notre volonté et sans notre participation.

phore rouge délayé dans 5 centilitres d'eau miellée. Bien que la dose fût plus que doublée, on n'observa aucun trouble dans l'organisme. On remarqua seulement dans la journée que les matières alvines étaient plus molles que d'habitude. Sur le fond jaune clair de ces matières on voyait très distinctement se dessiner la couleur du phosphore rouge. L'animal, du reste, mangea parfaitement et ne parut nullement incommodé.

Cinquième expérience. — Chienne de race dite de Terre-Neuve, sous poil pie, âgée de trois mois, taille de 0m,50 environ.

Le 4 juin, à trois heures, on lui administre un breuvage composé de 5 grammes de phosphore rouge en suspension dans de l'eau édulcorée avec du sirop de gomme. L'animal le prend sans difficulté; il est aussi gai qu'avant l'ingestion du phosphore rouge. On le promène pendant un quart d'heure sans rien observer d'anormal. Il déglutit avec avidité le pain et l'eau qu'on lui présente. En un mot, on n'a rien remarqué qui soit de nature à faire soupçonner la moindre trace d'empoisonnement.

Le lendemain dans la matinée on examina les excréments que l'animal avait rendus pendant la nuit. En les plaçant sur un charbon ardent, il fut facile de reconnaître qu'ils renfermaient une assez forte proportion de phosphore rouge (1).

De cette première série d'expériences, il est permis de conclure que le phosphore rouge à la dose de 5 grammes ne produit sur le chien aucun symptôme d'empoisonnement.

II. — *Expériences faites avec le phosphore rouge.*

Pour donner une valeur pratique plus grande aux expériences précédentes, nous avons étudié sur le chien, d'une manière comparative et dans des conditions à peu près semblables, l'action du phosphore transparent pur et divisé, préparé pour la fabrication des allumettes chimiques.

(1) Par une lettre du 12 mars 1856, M. Réveil nous fait connaître qu'il a vu au Collége de France une assez grande quantité de phosphore rouge extrait par M. Leconte des excréments d'un chien, qui n'avait ressenti aucun effet de l'administration de ce métalloïde. Il pense que si M. Leconte n'a pas publié son observation, c'est probablement parce qu'il savait que le fait n'était pas nouveau. Dans cette lettre, M. Réveil nous rappelle que nous lui avons remis des *allumettes au phosphore rouge* au mois de mai 1854, et qu'il les a montrées aux élèves qui suivent le cours de toxicologie à l'École de pharmacie.

Première expérience. — Chien de chasse de taille moyenne, âgé de deux ans, bien portant.

Le 25 mai, à huit heures quarante minutes du matin, on lui fit avaler, à jeun depuis la veille, 5 centigrammes de phosphore ordinaire. A cette dose il ne produisit aucun effet sensible.

A neuf heures cinq minutes, on porta la dose à 2 grammes; en totalité, 1 gramme à peine arriva dans l'estomac par suite des mouvement violents auxquels se livra l'animal. Une heure et demie après l'administration, on observa des efforts de vomissements; l'animal rendit en petite quantité des matières mousseuses de couleur jaunâtre. Dans la journée, il se manifesta de légers symptômes d'empoisonnement qui ne tardèrent pas à se dissiper.

Deuxième expérience. — Le lendemain, 26 mai, on reprit l'expérience. Dans ce but, on prépara une nouvelle potion de 3 grammes de phosphore pur, divisé et délayé dans de l'eau amidonnée; on l'administra à l'animal à jeun à une heure vingt-cinq minutes du soir. Après l'administration, le chien s'agita vivement pendant quelques minutes; à cette agitation succéda l'abattement; il était inquiet, anxieux; il avait les yeux fixes, hagards. A une heure quarante minutes, il fit vainement des efforts pour vomir; on le promena durant quelques minutes : presque aussitôt il vomit une petite quantité d'un liquide mousseux, blanchâtre, répandant une odeur très prononcée de phosphore.

A une heure quarante-cinq minutes, les symptômes d'empoisonnement s'aggravent, les pulsations artérielles s'élèvent de 85 à 120 par minute; bientôt elles augmentent dans une si grande proportion qu'il devient impossible de les compter; le cœur bondit dans la cage thoracique, la respiration est lente et profonde; le flanc est retroussé, les muscles abdominaux et costaux sont rétractés et les côtes saillantes. L'animal se livre à des efforts de vomissement continuels; par intervalle ils ont pour résultat le rejet de matières mousseuses, filantes; la bile qui est mêlée à ces matières leur donne une teinte jaune brunâtre qui devient jaune-citron au conctact de l'air. Les vomissements sont toujours précédés de la sortie, par la gueule, d'une notable quantité de vapeurs phosphorées. Ces nombreux efforts de vomissement, accompagnés de plaintes, ont considérablement affaibli l'animal : il est abattu à l'excès; les yeux sont ternes et presque éteints. Cet état dure dix à douze minutes, puis les efforts recommencent, suivis des mêmes phénomènes. Le pouls est toujours très petit et pour ainsi dire impalpable; les muqueuses apparentes sont pâles et légèrement infiltrées. A trois heures, le pouls devient insensible; on constate alors un état comateux de l'animal, il chancelle sur ses membres, reste immobile dans la position qu'on lui fait prendre. Les muqueuses sont bleuâtres; l'air expiré exhale une odeur très prononcée de phosphore. Le chien devient de plus en plus faible; il

meurt à quatre heures et demie, après quelques derniers efforts de vomissement et quelques contractions comme spasmodiques des muscles, particulièrement des membres.

L'autopsie fut faite une demi-heure après la mort.

Lésions morbides. — Canal digestif : L'estomac est retiré sur lui-même, la muqueuse qui le tapisse est ridée, violemment irritée, d'un rouge brun; dépouillée sous un filet d'eau des mucosités jaunâtres et mousseuses qui la recouvrent, elle laisse voir sur deux points de sa surface des plaques noirâtres, comme charbonneuses, résultant sans doute de la carbonisation des tissus par les acides produits par la combustion lente du phosphore. En enlevant ces plaques, on mit à nu la muqueuse qui était détruite, ulcérée et saignante.

La muqueuse de la portion duodénale de l'intestin grêle est moins vivement irritée que celle de l'estomac; elle offre un pointillement très rouge disséminé sur la surface; il devient très apparent quand on l'examine après avoir, au préalable, fait passer l'intestin sous un filet d'eau.

La portion moyenne de l'intestin grêle est beaucoup plus enflammée; les traces d'irritation sont plus marquées, plus nombreuses et plus étendues. Vers la fin de cette portion d'intestin, on retrouve la matière noirâtre, charbonneuse qui a été signalée dans l'estomac; mais ici, elle n'est pas adhérente à la muqueuse, elle est liquide et mêlée à du mucus.

Dans la dernière portion intestinale, à 20 centimètres de l'anus, on a trouvé une matière jaune claire et de couleur verte par place; au contact de l'air, par le frottement et sur les charbons ardents, cette matière dégage des vapeurs phosphorées.

Les *reins* sont très injectés, ils ont une couleur brune très foncée; la *vessie* est modérément distendue par de l'urine claire.

Le *cœur* est gorgé de sang noir, ainsi que les veines affluentes et les gros vaisseaux abdominaux.

Toutes les autres parties sont saines.

Conclusion. — Ces expériences confirment ce fait acquis depuis longtemps à la science, que le phosphore est un poison très actif.

DEUXIÈME SÉRIE D'EXPÉRIENCES FAITES SUR DES MOINEAUX.

I. — *Expériences faites avec le phosphore rouge.*

Première expérience. — Le 25 mars, on délaya 1 gramme de phosphore rouge dans 84 grammes d'eau miellée. On fit prendre successivement à cinq moineaux un certain nombre de gouttes du liquide.

Ces expériences avec leurs résultats sont consignées dans le tableau ci-joint.

Nos D'ORDRE.	HEURES DE L'ADMINISTRATION.	QUANTITÉS ADMINISTRÉES.	RÉSULTAT.	OBSERVATIONS.
N° 1	2 heures 20 minutes.	35 gouttes.	Négatif.	Tous ces oiseaux étaient aussi gais et mangeaient aussi bien après qu'avant l'expérience.
	3 heures 1/2.	30 gouttes.	Id.	
N° 2	2 heures 28 minutes.	30 gouttes.	Id.	
	3 heures 30 minutes.	30 gouttes	Id.	
N° 3	2 heures 35 minutes.	60 gouttes.	Id.	
	4 heures.	40 gouttes.	Id.	
N° 4	2 heures 45 minutes.	30 gouttes.	Id.	
	4 heures 5 minutes.	40 gouttes.	Id.	
N° 5	4 heures 45 minutes.	12 centigr. en bol.	Id.	

Le phosphore rouge a traversé les divers circuits de l'appareil digestif sans susciter la moindre altération. On le reconnaissait toujours facilement à sa couleur au milieu des excréments, qui devenaient phosphorescents sur des charbons ardents.

De ces expériences il résulte que le phosphore rouge à ces doses diverses n'exerce aucune action toxique sur les oiseaux.

II. *Expériences faites avec le phosphore ordinaire.*

Le lendemain, 26 mai, pour faire la contre-expérience, on confectionna des boulettes contenant chacune 1 centigramme de phosphore; on en administra trois à chacun des moineaux qui, la veille, avaient été soumis à l'action du phosphore rouge. En moyenne, ces oiseaux sont morts au bout d'une heure et demie après l'administration de 3 centigrammes de phosphore.

Le 26 mai, les expériences précédentes furent répétées comparativement. On prépara de nouvelles boulettes contenant chacune 1 centigramme de phosphore ordinaire. Administrées à deux moineaux, elles déterminèrent la mort chez l'un après trois heures et chez l'autre après trois heures et demie.

Le même jour la contre-expérience fut faite sur deux autres moineaux avec du phosphore rouge administré à la même dose et sous la même forme. Il ne produisit aucune action toxique.

TROISIÈME SÉRIE D'EXPÉRIENCES.

Les expériences de cette série ont été faites avec la partie inflammable des allumettes chimiques fabriquées, les unes à titre d'essai, avec le phosphore *rouge*, et les autres avec le phosphore *pur ordinaire*, telles qu'on les prépare aujourd'hui dans le commerce.

Après avoir, au préalable, détaché la matière combustible de l'extrémité des allumettes en les plongeant dans une petite quantité d'eau distillée, on en prépara une pâte avec de la mie de pain et de la viande hachée. C'est cette pâte qui a été administrée aux animaux.

Première expérience. — Chien de chasse âgé de sept mois, bien portant.

Administration, à jeun depuis dix-huit heures, d'un bol composé avec la pâte inflammable extraite de 135 allumettes préparées avec le *phosphore rouge*. Chaque allumette en contenait $0^{gr},0105$, soit ensemble 1 gramme 41 centigrammes.

On ne remarqua aucun symptôme d'empoisonnement; le chien resta gai et conserva son appétit.

Deuxième expérience. — On donna à un moineau 57 milligrammes de pâte extraite de l'extrémité d'une allumette faite avec le *phosphore rouge*. Cette ingestion ne produisit aucune action sur cet oiseau.

Troisième expérience. — Chien dogue en bonne santé.

Administration, dans les mêmes conditions que dans l'expérience première, d'un bol formé avec la pâte extraite d'un même nombre d'allumettes fabriquées avec le *phosphore pur*. La quantité de ce dernier s'élevait à 2 grammes 2 décigrammes.

Durant deux heures, cet animal fut en proie à des coliques vives, il bâillait fréquemment. Pendant vingt-quatre heures il refusa les aliments solides et liquides. Après trente-six heures les coliques duraient encore. La mort survint le troisième jour après l'ingestion dans l'estomac de la substance des allumettes. A l'autopsie, on constata une violente inflammation de la muqueuse gastro-intestinale et de nombreuses ulcérations sur divers points de sa surface; les parties ulcérées étaient beaucoup plus acides que les parties environnantes et laissaient exhaler une faible *odeur alliacée* ou de *phosphore*, quoiqu'elles ne présentassent aucune trace de phosphorescence dans l'obscurité.

Quatrième expérience. — On administra à un moineau 12 centigrammes d'une pâte préparée avec la mie de pain humide et la substance inflammable de deux allumettes chimiques ordinaires. Mort au bout d'une heure avec les symptômes déjà indiqués.

Cinquième expérience. — A l'oiseau de la deuxième expérience, qui avait survécu à l'ingestion de la pâte faite avec le phosphore rouge, on donna une même quantité de pâte composée avec la matière des allumettes ordinaires. Il succomba au bout de trois quarts d'heure.

Conclusions générales. — De ces différentes expériences nous nous croyons autorisés à conclure :

1° Que le phosphore rouge ou amorphe n'agit pas sur le chien, à la dose de 5 grammes, à la manière d'un poison ;

2° Qu'il est sans action sur les oiseaux à la dose de 3 centigrammes ;

3° Qu'il ne produit même aucun effet sur les muqueuses avec lesquelles on le met en contact ;

4° Que les allumettes préparées avec le phosphore rouge n'empoisonnent ni le chien, ni les oiseaux ;

5° Que le phosphore ordinaire est toxique pour le chien à la dose de 3 grammes ;

6° Qu'à la dose de moins de 2 grammes, il détermine le vomissement et des symptômes d'empoisonnement ;

7° Qu'il est un poison très actif pour les oiseaux à la dose de 3 centigrammes ;

8° Que les allumettes fabriquées avec le phosphore pur sont toxiques pour le chien et pour les oiseaux ;

9°. Enfin, qu'il y aurait lieu à substituer le *phosphore rouge* au *phosphore pur* dans la fabrication des allumettes chimiques, afin d'éviter les accidents qui se produisent soit par inadvertance, soit dans une intention criminelle.

MM. Lassaigne et Reynal nous ayant fait connaître le résultat de leurs expériences, nous préparâmes notre rapport, mais avant de le lire à l'Académie, nous fîmes des recherches dans les divers ouvrages où il a été traité du phosphore amorphe, pour savoir s'il n'avait rien été fait sur ce singulier produit.

Ces recherches nous firent connaître : 1° Que M. Dumas avait présenté à l'Académie du phosphore amorphe qui lui avait été transmis par M. Schrœtter ; phosphore qui ne répand ni vapeur, ni odeur au contact de l'air (*Journal de pharmacie et de chimie*, t. XVIII, p. 262) ; 2° que dans le journal allemand *F. Profit. Chim.*, t. LI, p. 162, 1851, on trouve un travail de M. Schrœtter, dans lequel ce savant donne des détails d'un très haut intérêt sur le phosphore amorphe. Il fait con-

naître que pour séparer le phosphore amorphe du phosphore ordinaire, il faut employer le sulfure de carbone qui ne dissout pas le phosphore rouge (1). Voici son procédé : On traite par le sulfure de carbone, on sépare par filtration la poudre rouge que le sulfure de carbone ne dissout pas ; on lave avec du sulfure de carbone en ayant soin de maintenir le filtre rempli de liquide ; car si le sulfure de carbone, en s'évaporant sur les bords du filtre, laissait déposer du phosphore ordinaire, celui-ci s'enflammerait immédiatement : pour terminer la purification ; on le fait bouillir avec de la potasse à 1,30 de densité ; on lave ensuite à l'eau pure, puis à l'eau distillée aiguisée d'acide azotique, et enfin de nouveau à l'eau pure.

M. Schrœtter, dans ce travail, propose de substituer le phosphore amorphe au phosphore ordinaire dans la préparation des allumettes chimiques ; il dit qu'*en l'employant, on éviterait les inconvénients qu'offre la pâte phosphorique actuelle, qui, comme on le sait, attire facilement l'humidité, et exerce l'influence la plus fâcheuse sur la santé des ouvriers.*

3° Que M. Bussy est le premier qui parla de l'innocuité du phosphore rouge. En effet, dans la séance de la *Société de pharmacie de Paris, du 4 décembre* 1850 (voy. *le Journal de pharmacie et de chimie*, t. XIX, p. 56), ce savant professeur faisait connaître, en parlant du phosphore rouge, qu'il n'est pas toxique : à ce sujet, il disait : *Quant aux propriétés toxiques du phosphore rouge, elles paraissent être absolument nulles, car j'ai administré impunément à un chien jusqu'à deux grammes de ce phosphore réduit en poudre et mêlé à de la graisse.*

Tels étaient les renseignements arrivés à notre connais-

(1) On sait que le phosphore ordinaire est soluble dans le sulfure de carbone. M. Pelouze dit, dans la 1[re] édition de son *Traité de chimie*, publiée en 1848, t. I[er], page 28 : « Le meilleur dissolvant du phosphore est » le sulfure de carbone, qui en prend des quantités considérables. »

sance (1) lorsque nous fîmes notre rapport dont les conclusions étaient les suivantes :

1° Que le mémoire présenté par M. le docteur Caussé, d'Alby, mémoire qui a pour but de rendre moins fréquent l'empoisonnement par la pâte qui sert à fabriquer les allumettes chimiques (les allumettes phosphorées), est un mémoire dont la lecture présente un vif intérêt ;

2° Que la lecture de ce mémoire nous a conduit à étudier l'emploi du phosphore rouge dans la fabrication des allumettes chimiques, et que cette étude faite, sur notre demande, par des hommes habiles, a démontré que ce phosphore n'agit comme toxique, ni sur les oiseaux ni sur les chiens ;

3° Qu'il y aurait avantage, sous le rapport de la sécurité publique, de ne préparer les allumettes phosphorées commerciales qu'avec ce phosphore (le phosphore rouge).

4° Que l'emploi de ce phosphore dans les fabriques d'allumettes soustrairait les ouvriers à une grave maladie, à la nécrose, maladie qui, le plus souvent, se termine par la mort.

En résumé, nous proposions à l'Académie :

1° De remercier M. Caussé de son intéressante communication ;

2° De renvoyer le rapport et le travail de M. Caussé à M. le ministre des travaux publics, de l'agriculture et du commerce, qui seul pourrait ordonner la substitution du phosphore rouge au phosphore ordinaire dans la fabrication des allumettes phosphorées.

Ce rapport ayant été adopté, nous eûmes l'idée que la substitution du phosphore rouge au phosphore ordinaire serait, à notre avis, un service à rendre à la Société, puisqu'on pou-

(1) Nous n'avions pas, lors de ce rapport, connaissance d'un travail de M. le professeur de Vry, de Rotterdam, sur l'innocuité du phosphore rouge : nous reviendrons sur ce qui se rapporte au travail de M. de Vry.

vait ainsi soustraire à la nécrose les ouvriers qui fabriquent les allumettes chimiques, et qu'on retirait en même temps de la main de tous une matière toxique existant partout, qui était achetée sans laisser de trace, et déterminant un empoisonnement difficile à constater. Afin de donner suite à ce que nous regardions comme notre œuvre, nous fîmes tirer à part ce rapport, nous le fîmes parvenir à l'Académie des sciences (1), à MM. les ministres de la justice, de l'intérieur, des travaux publics et du commerce, en demandant que la question fût examinée et que suite lui fût donnée si l'idée était juste.

D'un autre côté, nous faisions relever les cas d'empoisonnement déterminés soit par les pâtes phosphorées, soit par les allumettes chimiques; nous faisions fabriquer des allumettes avec le phosphore amorphe (2).

Le Conseil de salubrité, le Comité d'hygiène publique furent saisis de la question; elle fut étudiée, et il est probable que sous peu cette grave question sera décidée.

Pendant que le sujet était à l'étude, des empoisonnements par le phosphore furent constatés, et le 20 novembre 1854, nous étions appelés, MM. Duchesne, Lassaigne et moi, à procéder à l'examen des viscères d'un enfant empoisonné. Le 4 janvier, une nouvelle mission nous chargeait, MM. Duchesne, O. Reveil et moi, de l'examen des viscères d'une femme, aussi empoisonnée par le phosphore. On verra par les rapports qui suivent, ce qui fut observé; ils font voir que le phosphore, introduit dans l'économie animale, existe encore à l'état de phosphore dans les organes après qu'il a été ingéré.

Empoisonnement d'un enfant par un produit phosphoré.

Nous Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, professeur à l'École de pharmacie, membre de l'Académie impériale de médecine et du

(1) *Comptes rendus de l'Académie*, 2e semestre, séances du 9 octobre 1855.

(2) Le nombre de cas qui ont pu être constatés est de 45.

Conseil de salubrité, Édouard-Adolphe Duchesne, docteur en médecine de la Faculté de Paris, Jean-Louis Lassaigne, chimiste, professeur de chimie à l'École impériale d'Alfort, chargés, en vertu 1° d'une commission rogatoire décernée le 20 novembre 1854 par M. H. de la F..., juge d'instruction de l'arrondissement de M...; 2° d'une ordonnance rendue le 23 novembre 1853 par M. Perrin, juge d'instruction près le tribunal de première instance du département de la Seine; vu la procédure instruite à l'occasion de la mort de F..., né le 12 mars 1850, sur lieu, et décédé le 12 novembre 1854 à C...-sur-H..., décès dont la cause est inconnue et qu'on a supposé être le résultat d'un empoisonnement, *de procéder, serment prêté selon la loi, à l'analyse des liquides et viscères extraits du cadavre du jeune F..., liquides et viscères qui sont renfermés dans trois vases clos cachetés et étiquetés, à l'effet de dire s'il existe dans ces liquides et organes des substances toxiques capables de donner la mort.*

Par suite de cette ordonnance, nous nous sommes présentés dans le cabinet de M. le juge d'instruction ; là nous avons prêté entre les mains de ce magistrat le serment de remplir en honneur et conscience la mission qui nous est confiée. Serment prêté, nous nous sommes transportés au greffe, où il nous a été remis une petite caisse contenant les objets à examiner, caisse qui a été portée dans le laboratoire de l'un de nous, où devaient être faites les opérations nécessaires pour répondre aux questions posées dans l'ordonnance.

Avant de procéder aux expériences que nous allons faire connaître, nous avons procédé à l'examen des pièces qui nous avaient été communiquées et qui sont les suivantes :

Commission rogatoire. — N. P.-C.-B.-H. L..., juge d'instruction de l'arrondissement de M..., soussigné,

Vu la procédure que nous instruisons à l'occasion de la mort de F..., né le 12 mars 1850, fils de E..., demeurant chez M. M..., arrivée le 10 de ce mois à C...-sur-H..., dont la cause est inconnue et que l'on a supposée être le résultat d'un empoisonnement;

Attendu que les médecins de M..., qui ont procédé à l'autopsie du corps, ont fait la narration des faits dans leur rapport du 12, dont nous envoyons ci-joint copie conforme;

Attendu qu'ils ont déclaré qu'ils remarquaient des lésions intérieures, dont les causes n'étaient pas appréciables à la simple inspection, et qui pouvaient, d'après les renseignements particuliers qu'ils avaient obtenus, provenir aussi bien d'une ingestion de substances délétères que d'une affection quelconque ;

Qu'ils ont jugé convenable de recueillir des viscères et des liquides pour être soumis à une analyse chimique ;

Attendu que le ministère public a requis cette analyse qui ne pourrait avoir lieu d'une manière satisfaisante en province, où l'on est dépourvu des instruments et réactifs nécessaires ;

En conséquence, et vu l'article 84 du Code d'instruction criminelle, prions et, au besoin, requérons l'un de MM. les juges d'instruction près le tribunal de première instance de la Seine de faire faire l'analyse dont il s'agit par des experts assermentés, lesquels dresseront procès-verbal par écrit de leurs opérations. A quel effet ordonnons l'envoi à ce magistrat des organes et liquides recueillis par les médecins dans trois vases clos, cachetés et étiquetés, dont le premier contient l'œsophage, la trachée, un lambeau de peau et de tissu cellulaire, l'estomac, les intestins, le foie et la vésicule biliaire, le rein droit et la rate.

Le deuxième, une partie de l'hémisphère cérébral gauche, une moitié du cervelet, le poumon, le cœur et le thymus.

Et le troisième les liquides que renfermait l'estomac avec l'intestin gauche et quelques vers lombrics.

Nous invitons M. le juge d'instruction de recommander à MM. les experts de n'employer à leur analyse que les quantités de matières nécessaires, et de conserver le surplus pour nous être renvoyé au cas où l'on jugerait à propos de le soumettre à une contre-épreuve s'ils venaient à découvrir et à constater des substances nuisibles et ayant pu produire la mort.

Pour, la présente commission rogatoire, nous être renvoyée avec tout ce qui aura été le résultat de son exécution.

Fait scellé en notre chambre d'instruction, à M..., le 20 novembre 1854. H. L...

Nous, L.-P. P..., juge d'instruction près le tribunal de première instance de la Seine, commettons les sieurs Chevallier et Lassaigne, chimistes, et le sieur Duchesne, docteur en médecine, à l'effet de, serment préalablement prêté entre nos mains, procéder aux opérations requises par la commission rogatoire ci-contre, qui nous sera renvoyée le plus tôt possible avec la pièce qui l'accompagne et le rapport qui en aura été la suite.

Fait en notre cabinet, au Palais de justice, le 23 novembre 1854.

P...

Copie du rapport des médecins. — Nous soussignés, sieurs L... et R..., chirurgien et médecin en chef de l'hospice, médecin de l'administration des nourrices,

Nous sommes transportés, ce jourd'hui, 12 novembre, à l'Hôtel-Dieu de M... sur une réquisition de M. D..., procureur impérial près le tribunal civil de M..., en date du 11, à l'effet de faire l'autopsie de l'enfant F... et de déterminer les causes de la mort, ce que nous avons fait après avoir préalablement prêté, entre ses mains, le serment voulu par la loi. Nous savons que l'enfant F... a été confié à la direction des nourrices, il y a quatre ans et demi environ ; que la femme qui a été chargée de l'élever, a reçu de sa mère l'argent et

les vêtements nécessaires à son entretien et à son existence jusqu'à l'hiver dernier ; qu'à partir de cette époque, bien que l'enfant ait éprouvé de graves maladies, bien que la femme C..., sa nourrice, ait réclamé argent et vêtements, sa mère n'a pas répondu aux réclamations légitimes qui lui étaient adressées; qu'enfin la nourrice communale, désespérée, a remis l'enfant à sa mère qui avait longtemps dissimulé son domicile.

Maintenant, nous avons appris que la mère de F.., a sollicité la femme C... de se charger de son enfant; que cette femme y ayant consenti, elle l'a remis jeudi soir (9 novembre) à la direction, en recommandant de ne pas lui donner d'aliments ; que, dans la nuit, couché auprès de la femme D..., sa nourrice, il avait été pris de nausées, de vomissements et de diarrhée; que cette femme a déclaré, avec la femme D..., que les matières vomies offraient une odeur repoussante d'allumettes chimiques et présentaient quelques points lumineux dans l'obscurité ; qu'enfin, le matin, le lait qu'il avait bu avait été rejeté presque aussitôt; que les vomissements avaient continué dans le trajet de Paris à C..., où il avait rendu le dernier soupir après avoir parlé, avoir avalé un peu d'eau sucrée et en conservant jusqu'à la fin l'intégrité de ses facultés intellectuelles. Les nourrices et leur conducteur ont déclaré que les matières vomies avaient constamment présenté l'odeur des allumettes chimiques.

M. le procureur impérial, instruit par nous de ces faits, a donné des ordres pour transporter le cadavre de l'enfant F... à l'hospice, et il a requis d'en faire l'autopsie.

Autopsie. — Le cadavre de F... n'offre extérieurement aucune trace de lésions : la peau est pâle et d'une teinte jaunâtre ; l'embonpoint est assez prononcé ; l'enfant est fort et bien constitué.

Appareil digestif. — La muqueuse buccale est pâle et ne présente ni taches, ni ulcérations. Le péritoine qui entoure les circonvolutions intestinales est le siége d'une congestion très prononcée ; les vaisseaux sont noirs et gorgés de sang. L'estomac contient une très petite quantité d'un liquide grisâtre qui n'exhale aucune odeur ; sa membrane muqueuse, légèrement tuméfiée, est le siége d'une rougeur à peu près uniforme et très prononcée. Dans certains points, vers la grande courbure et vers l'extrémité pilorique, par exemple, il existe plusieurs plaques ecchymotiques entourées d'un pointillé vif et saillant (absence d'ulcérations et de ramollissements). Le duodénum est le siége d'une inflammation prononcée qui se manifeste dans tout le trajet de l'intestin grêle et dont les caractères sont moins saillants à mesure qu'on approche du gros intestin. En arrivant au cœcum, nous trouvons quelques vers lombrics disséminés et nageant dans un liquide grisâtre que nous recueillons, pour être réuni à celui que nous avons rencontré dans l'estomac. Le foie présente un volume

considérable ; il nous paraît sain, de même que la vésicule biliaire. Les reins, la rate, la vessie, n'offrent aucune particularité remarquable ; cependant on observe sur la membrane muqueuse de celle-ci, que nous avons trouvée vide et revenue sur elle-même, quelques ecchymoses vers la région du col.

Région thoracique. — Le poumon droit est complétement adhérent à la plèvre diaphragmatique : il est sain et crépitant, excepté dans quelques points, sur les bords, où l'on remarque des parties noirâtres et comme ecchymosées. Le poumon gauche est sain. Le cœur offre un volume normal. Les ventricules, le gauche principalement, contiennent une petite quantité d'un sang noir et fluide. Le thymus, encore assez volumineux, laisse échapper, sous la pression, de quelques-unes de ses cellules, un mucus qui a l'apparence du pus.

Région encéphalique. — Lorsque, après avoir enlevé la voûte du crâne, nous incisons la dure-mère pour découvrir les hémisphères cérébraux, nous constatons qu'il s'échappe beaucoup de sérosité sanguinolentes et que les vaisseaux des méninges sont remplis d'une quantité énorme de sang ; que ces vaisseaux sont encore plus gorgés à la base du cerveau où l'épanchement sanguin est également plus considérable. Le cerveau, dont le volume est vraiment prodigieux eu égard à l'âge de l'enfant, offre une consistance ferme et présente dans ses substances grise et blanche un pointillé très prononcé. Les toiles choroïdiennes sont injectées. Il existe dans les ventricules latéraux une petite quantité de sérosité transparente. Sous l'empire des faits que nous avons recueillis avant l'autopsie, sous l'impression des lésions que celle-ci nous a révélées, nous avons été portés à penser que les désordres qui existent dans l'estomac et l'intestin sont la traduction d'une phlegmasie qui a pu se produire sous l'influence d'une indigestion causée elle-même, soit par la quantité, soit par la qualité des substances ingérées, soit par ces deux motifs réunis.

Description de la caisse. — Cette caisse est de bois blanc, de 42 centimètres de longueur, 27 de largeur et 29 de hauteur ; elle est clouée, et le couvercle est scellé par une bande de papier blanc fixée par deux cachets en cire rouge sur lesquels on lit : *Le procureur impérial près le tribunal de M... (O...).* Cette bande porte les mentions suivantes : *Le procureur impérial à M... ;* suit une signature. *Service public ; M. le procureur impérial, à Paris.* Sur le couvercle on lit : *Service public ; pièces à conviction ; M. le procureur impérial, Paris ; fragile.*

A l'ouverture de la caisse, on trouve trois bocaux portant les numéros 1, 2 et 3. Le bocal n° 1 a 21 centimètres de hauteur, 9 de diamètre ; il est fermé par un morceau de parchemin attaché avec une ficelle scellée d'un double cachet de cire rouge ; sur ces cachets on

lit les lettres N, V et R; sur un morceau de papier fixé au bocal on lit : *Autopsie de l'enfant F..., n° 1 ; œsophage, trachée, lambeaux de peau et tissu cellulaire, estomac, intestins, vessie, foie, vésicule biliaire, rein droit et rate; contresigné au désir de notre rapport de ce jour, à M..., le 12 novembre 1854, signé R... et S.-L...*

Le bocal n° 2 a 22 centimètres de hauteur sur 9 de diamètre; il est fermé par un parchemin scellé et il porte une étiquette scellée par quatre cachets de cire rouge, avec l'inscription suivante : *Autopsie de l'enfant F...; une partie de l'hémisphère cérébral gauche, la moitié du cervelet, le poumon, le cœur et le thymus. Contresigné au désir de notre rapport de ce jour, à M..., le 12 novembre 1854. Suivent les signatures R... et S.-R...*

Le bocal n° 3 est plus petit que les deux autres; il a 19 centimètres de hauteur sur 7 de diamètre. Ce bocal est fermé et scellé comme les précédents; il porte une étiquette sur laquelle on lit : *Liquide recueilli dans l'estomac et les intestins avec quelques vers lombrics. Contresigné*, etc.

Examen physique des organes et du liquide extrait dans l'estomac et l'intestin. — Le bocal n° 3 renferme environ un décilitre d'un liquide blanc grisâtre, ayant une odeur putride et alcoolique. Cette odeur d'alcool est celle de la substance employée dans le but d'empêcher la putréfaction. La consistance de ce liquide grisâtre peut être comparée à celle d'une bouillie claire; ce produit avait été recueilli par les premiers experts, MM. les médecins St-L... et R..., dans l'estomac et les intestins grêles du jeune F... Il a été soumis à l'analyse chimique dont on trouvera le résultat à la page 394 de ce rapport.

Le bocal n° 2 contient plusieurs organes qui ont tous extérieurement une teinte plus ou moins rougeâtre, communiquée par le dégorgement des vaisseaux sanguins du poumon, du cœur et de la masse cérébrale. En ouvrant ce bocal, on sent une odeur à la fois putride et alcoolique; les organes se sont durcis par suite de leur immersion dans l'alcool, et leur section par le scalpel est plus difficile. Le pointillé de la substance cérébrale apparaît encore; le poumon est gorgé d'un sang bleuâtre, abondant, et cependant le tissu est resté crépitant. Le cœur a son volume normal.

D'après l'exposé de la commission rogatoire et la présomption d'empoisonnement par le phosphore, nous ne croyons pas alors devoir faire de recherches chimiques sur aucun des organes contenus dans ce bocal, nous réservant d'y revenir si nous en sentions le besoin, et nous passons imédiatement à l'examen anatomique des organes contenus dans le bocal n° 1.

La couleur brunâtre, que nous avons indiquée plus haut, se reproduit ici d'une manière très sensible, et le fond du bocal se trouve occupé par un liquide rouge très foncé qui nous paraît être du sang.

Cette couleur n'est cependant que superficielle et peut être facilement enlevée par le lavage ou le grattage. Elle est tout à fait distincte de la couleur rouge inflammatoire de certains organes que nous indiquerons plus bas. Ce bocal contient la langue, l'œsophage, la trachée-artère, l'estomac, les intestins grêles, le gros intestin, la vessie, le foie presque entier et la vésicule biliaire, le rein droit et la rate.

La *langue* recouverte d'un enduit muqueux devenu rougeâtre par imbibition, apparaît blanche après le grattage au moyen du scalpel, et ne présente aucune trace d'érosion ni de brûlure.

Nous ouvrons dans toute son étendue l'*œsophage* qui n'avait pas été examiné. Il a sa couleur normale jusque vers le cinquième inférieur de sa longueur; mais, arrivé à ce point, près de l'orifice cardiaque de l'estomac, nous remarquons une rougeur très intense et inflammatoire de sa membrane muqueuse. Cette couleur rouge est très prononcée dans toute l'étendue de l'estomac, et surtout vers son grand cul-de-sac. Ici, ce sont des stries rouges si rapprochées qu'elles semblent former des plaques; là, ce sont des soulèvements de la membrane muqueuse qui représentent des granulations de différentes grosseurs; enfin, dans quelques rares endroits, on ne voit qu'une nuance rougeâtre, uniforme, de la membrane muqueuse stomacale; il n'y a aucune trace d'érosion, mais les signes évidents d'une violente inflammation.

L'*estomac* a été ouvert, et le liquide qu'il contenait a été placé dans le bocal n° 3. Cet estomac a été immédiatement divisé en trois parties qui ont été soumises à l'analyse chimique, dont on donnera les résultats : page 396. Ces mêmes signes de vive inflammation se suivent très visiblement dans le duodénum et dans presque tout l'intestin grêle qui a été ouvert en entier; nous disons presque tout l'intestin, parce que, dans quelques parties, espacées les unes des autres, nous ne trouvons après le lavage et un léger grattage avec le dos du scalpel, qu'une nuance rouge, légère, comparativement à celle que nous avons déjà signalée, et que nous allons retrouver dans le gros intestin.

Celui-ci, divisé en *cæcum*, en *côlon* et en *rectum*, n'a pas été ouvert par les premiers experts appelés, et c'est là que nous devions trouver le poison, s'il en était resté quelque peu dans les intestins, après des vomissements et des déjections abondantes.

Nous ouvrons donc avec soin le cæcum et le côlon transverse, que nous trouvons de plus en plus rouge et enflammé à mesure que nous avançons dans notre examen; nous remarquons bientôt dans sa portion iliaque, au milieu de quelques matières fécales et de mucosités verdâtres, de *petits fragments d'une matière jaunâtre* qui ne *s'écrasent pas sous* le scalpel, fument au contact de l'air, et, projetés sur des charbons ardents, donnent une vive lumière jaunâtre et une

odeur alliacée très prononcée et très caractéristique. Nous avions *trouvé le poison*, et *ce poison était du phosphore*.

Nous recueillons avec soin toutes les matières muqueuses verdâtres placées dans cet endroit; au moyen d'un lavage opéré avec soin dans un verre à expérience, et d'une décantation convenablement faite, nous pouvons bientôt recueillir une assez grande quantité de petits fragments de phosphore; les uns sont mis dans le tube n° 1 avec de l'eau distillée, et les autres fondus et mis avec de l'eau distillée dans le tube n° 2. Quelques fragments des premiers, mis dans une goutte d'eau, sous la lentille objective du microscope, ont donné le résultat suivant :

Plusieurs de ces particules phosphorées étaient en mamelons transparents, incolores, irrégulièrement allongés, d'autres opaques à la surface et plus ou moins hydratés, comme se présente le phosphore conservé sous l'eau après un certain temps.

La portion du gros intestin sur laquelle reposaient ces morceaux de phosphore est plus enflammée, la membrane muqueuse est détruite en partie ou très molle et d'un rouge plus intense ; il existe même une légère *perforation intestinale ronde d'environ 5 millimètres de diamètre*. C'est ici que nous trouvons la véritable *source* de la péritonite générale remarquée chez F..., et la véritable cause de sa mort, que les premiers médecins avaient, à tort, attribuée aux lésions de l'encéphale.

En continuant l'examen du gros intestin, nous le trouvons toujours enflammé, et, au commencement du rectum, nous remarquons une place de la largeur d'une pièce de 1 franc, qui est d'un rouge violet très intense; la membrane muqueuse s'y trouve avoir moins de consistance, et nous pensons que si F... avait vécu encore quelques heures, il serait advenu là une deuxième perforation intestinale.

La vessie est ouverte : le tissu intérieur est blanc et contracté. On ne voit presque plus les ecchymoses signalées sur la région du col.

Le foie a été divisé par des hachures ; son tissu paraît sain ; la vésicule biliaire est vide, et après l'avoir ouverte, nous trouvons la membrane muqueuse de couleur et de consistance normales.

Le rein droit avait été coupé dans sa longueur ; son tissu est sain.

La rate, qui avait été incisée, nous paraît saine.

Examen chimique. — Avant d'entreprendre l'essai des tissus de l'estomac et des intestins de l'enfant F..., nous avons cru devoir examiner la petite quantité de liquide blanc-jaunâtre extraite à l'autopsie de ces deux viscères, et qui était contenue dans le bocal n° 3.

Ce liquide, dont le volume égalait un décilitre environ, n'exhalait qu'une faible odeur putride et d'alcool employé pour le conserver ; il rougissait faiblement le papier bleu de tournesol. Soumis à l'évaporation dans une capsule de porcelaine, il n'a donné *aucune va-*

peur phosphorescente ni odeur *alliacée*. Réduit à siccité, il a donné un extrait blanc-jaunâtre qui a été mis en contact, dans un ballon de verre, avec six fois son volume d'alcool pur à 95 degrés centésimaux. Après un contact de douze heures, on a décanté le liquide alcoolique et on l'a filtré. Ce liquide, d'une couleur jaune ambré, a été évaporé à une douce chaleur, sur un bain de sable, et il a laissé un résidu sirupeux jaune-brunâtre qui brunissait sur les parois de la capsule au fur et à mesure qu'il se desséchait. Refroidi, on l'a traité par une petite quantité d'eau distillée froide pour le séparer d'un peu de matière grasse fluide qu'il contenait et qui a été isolée par la filtration. Le solutum aqueux rougissait assez fortement le *papier bleu de tournesol;* il a été partagé en deux parties : l'une a été additionnée d'un excès d'eau de chaux qui l'a troublé en y déterminant un précipite blanc gélatineux qui a été reçu sur un filtre et examiné; ce précipité s'est comporté comme du sous-phosphate de chaux.

L'autre partie du même liquide aqueux a été évaporée à siccité dans une capsule de platine et carbonisée jusqu'à cessation de toute fumée empyreumatique. Le charbon qui en est résulté, pulvérisé et bouilli avec une certaine quantité d'eau distillée, a donné un solutum alcalin. Ce dernier, saturé par l'acide azotique pur, a fourni avec l'eau de chaux un précipité blanc gélatineux qu'on a recueilli sur un filtre et réuni au précipité précédemment obtenu après avoir constaté qu'il était de la même nature.

La présence d'un acide libre dans le liquide extrait de l'estomac et des intestins de l'enfant F..., que nous avons reconnu pour de l'acide phosphorique; celle d'un phosphate alcalin soluble dans le charbon provenant de la calcination de la matière soluble dans l'eau retirée du lavage de l'extrait alcoolique, nous ont fait supposer que ce produit acide, dont la quantité nous a paru plus grande que celle que renfermerait un même volume d'un liquide animal normal, provenait peut-être d'une altération d'une portion de phosphore qui aurait été introduite dans les organes pendant la vie de l'enfant; mais les expériences comparatives pour le prouver ne pouvant être faites dans cette circonstance, nous n'avons pas cru devoir prendre des conclusions à cet égard et rester dans une prudente réserve jusqu'à la démonstration d'autres preuves.

La partie insoluble dans l'alcool de l'extrait obtenu des liquides réunis de l'estomac et des intestins a été carbonisée par une petite quantité d'acide sulfurique pur mêlé d'acide azotique. Le charbon obtenu, pulvérisé et mis en ébullition dans l'eau distillée, a formé un liquide qui, essayé à l'appareil de Marsh, n'a présenté aucune trace d'*arsenic* ni d'*antimoine*. Son incinération a donné une petite quantité de cendre qui, dissoute dans l'acide azotique bouillant, n'a signalé par l'acide sulfhydrique la présence ni du *cuivre* ni du *plomb*.

Ces deux opérations sur le liquide extrait de l'estomac et des intestins par le médecin de M... étant terminées, nous avons procédé à l'examen de l'estomac du jeune F...

50 grammes de ce viscère, pris sur les parties les plus injectées, ont été divisés en petits lambeaux à l'aide de ciseaux; mais nous n'avons pas trouvé dans cette première opération l'odeur du phosphore et nous n'avons vu alors aucun point lumineux. Ces lambeaux ont été mis en contact avec de l'alcool pur à 95 degrés centésimaux pendant un quart d'heure, en agitant par intervalles. Le liquide alcoolique, décanté et soumis à la filtration, avait une teinte rosée; il réagissait sensiblement sur le papier bleu de tournesol et le rougissait. Évaporé au bain de sable, il s'est troublé en formant à sa surface des pellicules membraniformes qui se séparaient en se divisant au fur et à mesure de la concentration du liquide. L'extrait obtenu, traité par une petite quantité d'eau distillée froide, a fourni un liquide acide qu'on a filtré. Ce liquide, qui rougissait assez fortement le papier de tournesol, a été traité par l'eau de chaux; il s'est troublé en donnant lieu à un précipité blanc floconneux que nous avons recueilli, et qui a été reconnu être du *sous-phosphate de chaux*. La présence de cet acide phosphorique libre à la surface de la muqueuse gastrique en plus grande quantité que celle que renferment les liquides animaux nous paraît dénoter qu'il est le résultat d'une combustion lente opérée à la surface de ce viscère.

Des lambeaux d'estomac, traités par l'alcool, ont été placés dans une capsule de porcelaine et desséchés sur un fourneau pour volatiliser les portions restantes d'alcool. Lorsque la matière a commencé à devenir sèche et à jaunir, on a aperçu en plusieurs points, sur les parois de la capsule et sur la matière qu'elle contenait, des points brillants qui émettaient une vive lumière jaunâtre accompagnée d'une légère fumée, comme en présente la *combustion du phosphore pur à l'air*.

Ce phénomène, qui s'est renouvelé sous nos yeux à plusieurs reprises et a été parfaitement reconnu des élèves présents à notre expérience, indique, d'une manière positive, que du *phosphore très divisé* se trouvait encore répandu à la surface de la muqueuse gastrique recouvert par une couche de mucus qui s'était opposé à sa combustion lente depuis le moment où l'autopsie avait été faite jusqu'au moment où nous soumîmes cet organe à notre examen. Cette expérience importante a été immédiatement renouvelée avec une autre portion d'estomac placée dans une autre capsule, elle nous a donné, peu de temps après, les mêmes phénomènes de combustion du phosphore.

Cette première constatation du phosphore libre dans l'estomac du jeune F... nous fit entreprendre une deuxième expérience dans le but d'isoler, si cela était possible, cette petite quantité de phosphore signalée plus haut.

Nous plaçâmes dans un matras à fond plat le reste de l'estomac et une des premières portions de l'intestin grêle, l'un et l'autre coupés avec des ciseaux, et nous y versâmes de l'éther sulfurique pur, de manière à les recouvrir d'une couche de ce fluide. La macération ayant été continuée pendant douze heures, avec la précaution d'agiter par intervalles, on décanta l'éther et on le fit évaporer ; le résidu gras et huileux chauffé ne paraissait pas phosphorescent, placé à l'abri de la lumière dans un caveau sans soupirail.

La même expérience fut répétée sur une portion d'intestin sur laquelle on ne distinguait aucune pellicule étrangère, et le résultat a été identique : ces deux essais dénotent donc que le phosphore libre, dont la présence s'est signalée par l'action de la chaleur sur plusieurs lambeaux d'estomac et qui n'a pu se dissoudre dans l'éther, était préservé de l'action dissolvante de ce liquide par la couche plus ou moins épaisse de mucus qui le recouvrait.

Examen du phosphore en petits morceaux arrondis et irréguliers extraits à la surface de l'intestin rectum de l'enfant F... — Ces morceaux, dont les plus gros avaient la grosseur d'une tête d'épingle moyenne, étaient irréguliers, d'un blanc jaunâtre et demi-transparents; ils répandaient à l'air la fumée d'odeur alliacée qui caractérise ce métalloïde.

Plusieurs morceaux ont été réunis, en les fondant dans l'eau chaude, dans un petit tube que nous joignons à l'appui de ce rapport. L'un de ces petits globules, qui a éprouvé l'action de l'air, s'est oxydé à la surface et se trouve converti superficiellement en *oxyde rouge de phosphore*.

L'examen à la loupe des petits morceaux de phosphore recueillis à la surface de la muqueuse intestinale n'a fait distinguer aucun corps étranger au phosphore, aucune particule *de soufre* comme on en rencontre dans le phosphore divisé qu'on emploie à la fabrication des allumettes chimiques. Afin de rechercher le soufre par une action chimique qui permet de reconnaître cet élément, même en quantité minime, nous en avons traité une petite quantité par de l'acide azotique pur et bouillant. Après l'action de ce dernier, nous avons étendu la dissolution acide d'une certaine quantité d'eau distillée, et un solutum de chlorure de baryum qu'on y a versé n'a produit aucun trouble ni précipité, ce qui aurait eu indubitablement lieu si de petites proportions de soufre se fussent trouvées mélangées au phosphore recueilli à la surface de la muqueuse intestinale. Ce résultat négatif à l'égard du soufre semblerait indiquer que le phosphore qui avait été introduit dans les organes digestifs du jeune F... ne provenait pas des allumettes chimiques, qui en contiennent le plus souvent, mais d'une *préparation phosphorée* analogue, sans doute, à celle qu'on débite souvent dans le commerce pour tuer les rats et souris ou autres animaux nuisibles.

La découverte du phosphore libre et divisé dans certaines parties du tube intestinal du jeune F... et les résultats que nous avons obtenus en expérimentant sur ce produit pour en constater la véritable nature, nous ont dispensé de poursuivre nos recherches sur d'autres portions d'organes, les expériences qui précèdent, et surtout les dernières, étant complétement concluantes et suffisantes pour répondre aux questions posées dans la commission rogatoire.

Conclusions. — Il résulte des observations et expériences auxquelles ont été soumis les organes extraits du cadavre du jeune F..., décédé à C...-sur-H..., arrondissement de M... (O...) :

1° Que l'inflammation observée par les médecins de M... et par nous-mêmes sur l'*œsophage*, *l'estomac et dans toute la longueur du tube digestif*, que la *perforation* remarquée par nous dans la portion iliaque du côlon et la péritonite générale qui en a été la conséquence, sont évidemment le résultat de l'ingestion d'un agent toxique produite pendant la vie du jeune F...;

2° Que les expériences chimiques et multipliées que nous avons entreprises sur diverses parties de l'*estomac et du tube digestif* nous ont démontré qu'il existait, dans les dernières parties du côlon, du phosphore libre, divisé en petits morceaux irrégulièrement arrondis;

3° Que l'acidité plus grande que dans l'état normal remarquée à la surface de l'estomac et de la muqueuse intestinale était due à l'*acide phosphorique* provenant du résultat de la combustion d'une partie de ce phosphore introduit dans le tube digestif;

4° Qu'en admettant, avec les experts de M..., que les lésions de l'encéphale et que la congestion cérébrale dont ils ont trouvé des traces si prononcées doivent s'être manifestées sous l'empire des désordres développés dans les organes de la digestion, il ne nous est pas possible d'accepter avec eux que c'est aux lésions de l'encéphale qu'il est logique d'attribuer les causes immédiates de la mort, mais bien à la perforation de l'intestin et aux accidents mortels qui en ont été la conséquence;

5° Qu'il est constant, d'après nos observations et expériences chimiques, que la mort du jeune F... est due à l'introduction dans ses organes digestifs, pendant sa vie, d'une préparation ayant pour base le *phosphore* à l'état de division.

Cette affaire n'a pas eu de suite, la nourrice ayant déclaré que l'enfant lui avait été remis le 9 novembre, à neuf heures du soir, gai et bien portant. La mère avait dit qu'il avait bien mangé, qu'il ne fallait plus rien lui donner. Cet enfant fut couché à neuf heures et demie, et il s'endormit tout de suite; son sommeil était très calme à onze heures du soir; plus tard, dans la nuit, l'enfant eut des vomissements et de la diarrhée, sans que les évacuations eussent rien de caractéristique. La nourrice part à six heures et demie du matin : l'enfant se plaint de somnolence, il vomit, il reste abattu; à cinq

heures et demie de l'après-midi, sans avoir perdu connaissance, il meurt.

La dame A..., chez laquelle la mère était au service, déclare que c'est elle-même qui a servi à l'enfant le dernier repas qu'il a pris chez elle, avec son propre enfant, au moment de partir pour le bureau des nourrices. Ce repas était composé de soupe aux choux, de côtelettes et de légumes. Au dire de la dame A..., le petit F..., qui avait été gravement malade quelque temps auparavant, était un enfant vorace, mangeant les débris ramassés aux tas d'ordures.

Plusieurs employés de l'administration ont déclaré qu'il y avait à cette époque un système de destruction organisé contre les rats dans l'établissement, mais l'entrepreneur, qui assure ne pas se servir de pâte phosphorée, n'avait pu préciser lui-même l'application de ces procédés.

M. Tardieu, appelé dans cette affaire, eut tous les renseignements nécessaires, et de ces renseignements il résulte pour lui que les effets du phosphore, s'il en avait été administré à neuf heures du matin, n'auraient pas mis, pour agir, le laps de temps qui s'est écoulé, sans qu'il y eût eu d'accidents démonstratifs.

Empoisonnement par le phosphore.

Nous Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, professeur à l'École supérieure de pharmacie de Paris, membre de l'Académie impériale de médecine, du Conseil d'hygiène publique et de salubrité, Pierre-Oscar Reveil, professeur agrégé à l'École supérieure de pharmacie, pharmacien en chef des hôpitaux civils de Paris; Édouard-Adolphe Duchesne, docteur en médecine de la Faculté de Paris, membre du Conseil d'hygiène publique et de salubrité, chargés, en vertu 1° d'une commission rogatoire décernée le 10 janvier 1855 par M. G... B..., juge d'instruction de l'arrondissement de N... (D...); 2° d'une ordonnance rendue le 24 janvier 1855 par M. Sébastien-Pierre Perrin, juge d'instruction près le tribunal de première instance de la Seine, M. Duchesne, en vertu d'une ordonnance rendue par M. Perrin, le 24 janvier 1855, vu la procédure qui s'instruit contre le nommé L... P..., marchand de cochons, demeurant à A..., inculpé d'empoisonnement sur la personne d'A... G..., son épouse, décédée le 15 décembre 1854, à sept heures du soir, à A..., de procéder, serment prêté selon la loi, à une contre-expertise sur les organes recueillis lors de l'autopsie d'A... G..., afin de rechercher s'il existe dans ses organes des substances de nature à donner la mort; 3° de procéder aussi à l'analyse des poudres, liqueurs et autres matières, afin d'en déterminer la nature et composition.

Par suite de cette ordonnance, les deux premiers experts se sont présentés le 24 janvier dans le cabinet de M. le juge d'instruction,

là ils ont prêté entre les mains de ce magistrat le serment de remplir en honneur et conscience la mission qui leur est confiée. Serment prêté, M. le juge d'instruction leur a remis 1° la commission rogatoire à laquelle est joint le rapport d'autopsie rédigé par M. le docteur M...; 2° le rapport toxicologique rédigé par M. le docteur M... et par M. P..., pharmacien, possesseur de ces documents, nous nous sommes rendus au greffe, où il nous a été remis une caisse de bois de forme rectangulaire ayant 38 centimètres de hauteur sur 19 de largeur, entourée par une ficelle en croix; sur la partie supérieure on trouve écrit à l'encre et sur le bois les mentions suivantes : *Haut. Extrêmement fragile. Pièces à conviction. M. le procureur impérial à Paris.*

Sur deux des faces latérales se trouvent des cachets de cire rouge fixant un ruban de fil qui passe sur le couvercle de la caisse, on lit sur l'empreinte formée par ces cachets : *Procureur impérial près le tribunal de première instance de N...*

L'intégrité des scellés apposés sur la boîte ayant été constatée, on a procédé à l'ouverture de cette boîte, et l'on a trouvé au milieu de copeaux de bois un bocal de verre blanc fermé par de la cire rouge scellée avec une bande de papier fixée par deux cachets de cire, sur l'un desquels on a constaté la présence du cachet de M. le juge d'instruction de N...

Lors de l'ouverture de cette boîte, on n'a trouvé que le bocal contenant des portions d'organes parmi lesquels se trouvaient des vers lombrics, mais nous ne trouvâmes ni les poudres, ni les liqueurs, etc., indiquées dans la commission rogatoire.

Recherches faites sur le foie. — On a pris 200 grammes de foie, on les a divisés à l'aide de ciseaux bien propres en petits morceaux, on les a placés dans une capsule neuve de porcelaine, puis on a ajouté 166 grammes d'acide sulfurique dont la pureté avait été déterminée par une carbonisation lente; on a ensuite procédé, à l'aide d'une chaleur ménagée et en agitant sans cesse, à la conversion des matières animales en charbon sulfurique. Ce charbon, complétement préparé, a été traité à trois reprises différentes par l'eau distillée à l'aide de la chaleur par ébullition; les liquides filtrés ont été concentrés, puis quand la concentration a été suffisante et que le liquide a été refroidi, on l'a introduit par petites portions, et successivement, dans un appareil de Marsh *fonctionnant à blanc* et ne fournissant que de l'hydrogène pur; l'introduction du liquide dans l'appareil de Marsh n'a nullement changé la nature de la flamme, et l'hydrogène qui se dégageait, brûlé sur des capsules, n'a pas fourni la moindre tache. Le foie traité ne contenait donc pas de préparations, soit arsenicales, soit antimoniales.

Cette opération terminée, on a fait sécher le charbon sulfurique, qui avait été épuisé par l'eau, on l'a placé dans un têt à rôtir

neuf et l'on a procédé à une incinération en tenant ce têt au milieu de charbons ardents placés dans un fourneau renouvelant le feu jusqu'à ce que l'incinération fût complète.

Les cendres obtenues furent traitées par l'eau distillée additionnée d'acide azotique à l'aide de la chaleur ; la solution acide fut filtrée et évaporée jusqu'à siccité, puis reprise par l'eau filtrée et soumise à l'action des réactifs, l'acide sulfhydrique, le ferrocyanure de potassium, l'ammoniaque, la potasse à l'alcool ; aucun de ces réactifs n'indiqua dans les cendres examinées la présence des sels des métaux toxiques, cuivre, plomb, zinc.

Une portion du foie fut traitée par l'acide azotique à l'aide de la chaleur pour rechercher s'il existait dans cet organe du mercure ; le liquide provenant de ce traitement fut examiné 1° à l'aide de la pile de Smithson (la lame d'or et la lame d'étain), 2° à l'aide des réactifs ; mais les résultats de tous ces essais furent négatifs.

Recherche des poisons organiques. — Une portion de foie fut divisée en petits fragments à l'aide de ciseaux propres, puis elle fut introduite dans un ballon dans lequel on ajouta 1° de l'alcool pur marquant 40°, 2° de l'acide acétique pur en quantité convenable pour aciduler le liquide. On porta ensuite à l'ébullition. Le liquide alcoolique refroidi fut filtré puis évaporé à l'aide de la vapeur d'eau, le résidu fut repris par l'eau distillée puis concentré : le produit obtenu de cette évaporation avait une saveur d'osmazome ; il n'avait ni amertume ni âcreté. Essayé par l'acide azotique, par le perchlorure de fer et par la solution de tannin, il n'y avait production d'aucun caractère qui pût faire supposer que ce liquide contenait la moindre quantité d'un principe toxique de la nature des alcalis organiques.

Recherches faites sur le poumon. — Une partie des poumons fut traitée de la même manière que l'avait été le foie dans le but de rechercher 1° la présence de l'arsenic et de l'antimoine, 2° la présence des préparations de cuivre, de plomb et de zinc, 3° la présence d'un produit mercuriel, 4° la présence des alcaloïdes toxiques. Tous ces essais, faits en prenant les précautions les plus minutieuses, nous donnèrent la conviction que les matières que nous venions de traiter ne contenaient pas 1° d'arsenic, de plomb, de cuivre, de zinc, de mercure, 2° de substances toxiques alcaloïdes.

Recherches faites sur le cœur et sur le rein. — Une portion de ces organes que nous avons traitée comme le foie et le poumon en suivant la même méthode et en répétant les expériences que nous avons décrites plus haut, ne nous a fourni que des résultats négatifs.

Recherches sur les intestins. — Une portion des intestins découpée fut placée dans une capsule neuve de porcelaine puis additionnée d'acide sulfurique et soumise à l'action de la chaleur, agitant sans cesse dans le but d'obtenir un charbon sulfurique, mais nous ne crûmes pas devoir terminer l'évaporation par suite de faits qui se

présentèrent lors de ce traitement ; en effet, *l'opération pour la carbonisation était en train, le mélange résultant du traitement des intestins par l'acide sulfurique étant à un état sirupeux, on s'aperçut que le liquide au point de contact avec le tube agitateur devenait phosphorescent et qu'il s'élevait du fond de la capsule de petites portions de matières qui venaient brûler à la surface en présentant tous les caractères du phosphore en combustion, c'est-à-dire avec production de lumière et de fumée;* ce phénomène s'étant présenté un grand nombre de fois, nous prîmes la résolution de demander : 1° qu'un expert médecin nous fût adjoint afin d'examiner les portions d'organes qui étaient encore en notre possession ; 2° qu'il fût fait des recherches sur les lieux où les vomissements et les déjections de la femme P... avait été jetés, afin de reconnaître si quelques faits particuliers n'auraient pas été observés : nous profitâmes de cette occasion pour demander qu'il nous fût envoyé les poudres, liqueurs et autres matières saisies chez le nommé P..., matières, qui, ainsi que nous l'avons dit, ne se trouvaient pas dans la caisse de bois qui nous avait été remise, matières que nous ne pûmes trouver au greffe du tribunal de première instance de la Seine lorsque nous en fîmes la recherche.

C'est à partir de ce moment que nous fîmes, de concert avec M. Duchesne, les constatations et expériences que nous allons faire connaître.

Examen du foie. — Une portion du foie qui n'avait pas été employée a été coupée par tranches : cette portion de foie ne présentait rien de particulier.

Examen du poumon. — La portion de cet organe examinée était assez molle quoiqu'elle eût été plongée dans un liquide alcoolique.

Examen du cœur. — D'après examen, ce cœur qui avait été ouvert ne paraissait pas plus volumineux que ne l'est le cœur dans l'état normal.

Examen du rein. — La portion de cet organe qui fut examinée ne présentait rien de remarquable.

Examen d'une portion du gros intestin. — Vue extérieurement, cette portion d'organe nous a d'abord paru avoir une couleur rouge assez intense : ouverte dans toute sa longueur, nous constatâmes qu'à mesure que nous approchions de la partie rectale, la membrane muqueuse était de plus en plus rouge ; elle avait une consistance beaucoup moindre que dans l'état ordinaire. Cette membrane avait évidemment subi une inflammation interne, elle se déchirait très facilement : ce fait se faisait surtout remarquer lorsqu'on la *raclait* pour enlever les mucosités rougeâtres qui la tapissaient et dont elle était abondamment recouverte.

Outre les mucosités rougeâtres qui recouvraient cette membrane, on constata la présence de quelques fragments non digérés de mar-

rons ou de châtaignes et de nombreuses petites lamelles d'un brun rougeâtre dont il ne nous est pas possible de déterminer la nature, mais qui pourraient bien être des fragments de la pellicule intérieure des marrons dont nous avions trouvé quelques fragments.

Nous avons recueilli avec soin et les mucosités et les lamelles, et nous les avons placées dans un verre à expérience afin de les examiner ultérieurement. Lors de cet examen, on reconnut que dans ces mucosités il existait encore des petites particules noirâtres qui, placées sur une lame de fer chauffée, *brûlaient comme le fait le phosphore.*

Des portions d'intestins prises dans les parties les plus rouges et les plus enflammées ayant été desséchées puis chauffées dans une capsule de porcelaine, elles ont, *à plusieurs reprises offert des points qui brûlaient comme le fait le phosphore.*

Tous les faits observés, faits qui ne se produisent pas 1° lorsqu'on traite les matières animales par l'acide sulfurique, 2° lorsqu'on carbonise ces mêmes matières sans le concours de cet acide, nous ont portés à faire de nouvelles expériences; nous allons les faire connaître.

Première expérience. — Nous avons pris 10 grammes des intestins qui présentaient les traces d'inflammation que nous avions constatées, nous les avons incisés avec des ciseaux propres; nous les avons mis dans une capsule de porcelaine avec de l'acide sulfurique, puis nous nous sommes placés dans un lieu obscur, et nous avons chauffé pour carboniser les matières animales: *nous n'avons pas tardé à voir apparaître sur les bords du cercle, touchés par la matière, de vives combustions phosphoriques.* Ces combustions furent assez nombreuses pour que diverses personnes qui se trouvaient dans notre laboratoire aient pu voir apparaître ce phénomène; trois fois nous avons répété ces expérimentations, et trois fois les mêmes phénomènes furent observés; seulement, dans ces diverses opérations, ils étaient plus ou moins marqués.

Nous devons dire ici que l'odeur qui se dégageait, par suite de la carbonisation de la matière animale, ne nous a pas permis de distinguer l'odeur particulière alliacée du phosphore.

Deuxième expérience. — Nous avons pris une portion du foie, et nous avons opéré en suivant les mêmes procédés; mais nous ne pûmes constater que trois fois l'apparition de ces parcelles qui venaient brûler à la surface; nous croyons avoir remarqué que, pour réussir, il ne faut pas chauffer trop fortement d'abord, mais graduellement.

Troisième expérience.—Nous avons pris des mucosités qui avaient été enlevées des intestins; nous les avons placées dans un verre à expérience; nous les avons traitées à plusieurs reprises par l'eau distillée froide; nous avons laissé déposer les lamelles qui s'y trouvaient mêlées, nous avons laissé en repos, puis nous avons décanté le li-

quide avec soin. Les lamelles mêlées aux mucosités, et qui étaient plus pesantes que l'eau, avaient gagné le fond du verre et avaient formé un précipité : une portion des matières déposées a été enlevée avec un tube, puis mise sur une plaque de fer chauffée : bientôt on obtint des lueurs phosphoriques, puis combustion de particules minimes de matières brûlant comme le fait le phosphore.

Quatrième expérience. — Nous avons dit que, lors de l'ouverture du gros intestin, nous avions trouvé quelques fragments non digérés de marrons; quelques-uns de ces fragments ont été carbonisés, mais ils n'ont point donné d'étincelles phosphoriques.

Cinquième expérience. — Le liquide rougeâtre surnageant les lamelles ayant été recueilli, puis évaporé à siccité à l'aide de la vapeur d'eau, arrivé à la consistance d'extrait, et chauffé sur un fourneau contenant des charbons allumés, et qui était placé dans un lieu obscur, nous avons pu constater que huit fois il y avait eu combustion et production de lumière.

Sixième expérience. — Voulant tâcher, si cela était possible, d'éliminer une portion du produit qui brûlait avec les caractères du phosphore, nous prîmes une portion des lamelles, nous les introduisîmes dans un tube de verre, fermé à l'une de ses extrémités; nous ajoutâmes de l'eau distillée, et nous portâmes la température de l'eau de 50 degrés à 60 degrés ; nous espérions, par ce mode de faire, obtenir peut-être? un petit globule de phosphore, mais le résultat fut négatif.

Septième expérience. — Nous avons décanté avec soin l'eau superposée aux parties les plus lourdes tombées au fond du tube à expérience, et en nous plaçant dans un lieu très obscur comme une cave, et en chauffant le tube dans la main seulement, nous avons vu bientôt brûler le phosphore avec sa lueur habituelle, produire une fumée blanchâtre d'acide phosphatique, qui avait une forte odeur alliacée.

A volonté, nous avons reproduit cette expérience, et pour pouvoir la répéter encore, nous joignons le petit tube qui nous a servi, au fond duquel on remarque les lamelles trouvées dans le gros intestin.

Nous pensons que cette expérience pourra encore réussir, à moins que le phosphore ne se soit oxydé et ait perdu ainsi sa propriété lumineuse.

Dans les divers empoisonnements par le phosphore, les experts ont recherché la quantité de phosphore contenue dans les divers organes soit à l'état de liberté, soit à l'état de combinaison ; mais la quantité d'acide phosphorique et de phosphates contenus dans les divers organes, à l'état normal, est tellement variable, qu'il nous a paru inutile d'en déterminer la proportion.

Conclusions.

De l'examen médical des organes de la femme P..., des nom-

breuses expériences auxquelles nous nous sommes livrés pour découvrir les causes de sa mort, nous concluons :

1° Qu'il y avait des traces d'une vive inflammation, signalées par le premier expert dans l'estomac, dans toute la longueur du canal digestif, et surtout *par nous*, dans la portion rectale du gros intestin;

2° Que cette inflammation s'est d'ailleurs manifestée par des vomissements fréquents et des selles nombreuses qui ont précédé la mort;

3° Que cette inflammation, et la mort qui en a été la suite, sont le résultat d'un empoisonnement;

4° Qu'il résulte des expériences que nous avons faites et de celles des premiers experts, que l'empoisonnement de la femme P... n'a eu lieu ni par l'arsenic, ni par l'antimoine, ni par des préparations cuivreuses, zinciques, plombiques ou mercurielles;

5° Que cet empoisonnement n'a pas eu lieu par l'ingestion d'un poison organique;

6° Que le résultat de nos expériences nous porte à penser que l'empoisonnement de la femme P... est le résultat de l'ingestion du phosphore ou d'une préparation phosphorée dont il ne nous est pas possible de déterminer la nature;

7° Que la présence du phosphore nous est démontrée par les expériences décrites dans le présent rapport.

Paris, le 8 mars 1855.

Lors de l'affaire Piquet aux assises de Périgueux, le 6 juillet 1855, neuf mois après le rapport fait à l'Académie, j'insistais à l'audience sur la nécessité d'interdire l'emploi du phosphore ordinaire et de lui substituer le phosphore rouge qui n'était pas toxique (1).

Tel était l'état de la question lorsque MM. Orfila et Rigout présentèrent à l'Institut le travail que nous allons faire connaître ici, et qui a pour titre : *Sur l'action que le phosphore rouge exerce sur l'économie animale, et sur l'empoisonnement*

(1) On trouve dans l'*Écho de Vésone* (*Bulletin de la Dordogne*, 8 juillet 1855), à propos du compte rendu de l'affaire Piquet, l'article suivant : « L'expert ajoute que M. le président pourrait rendre un grand service à la société en demandant à M. le ministre que la préparation des allumettes avec le phosphore ordinaire fût défendue en France, et qu'on ne tolérât que la vente et l'usage des allumettes préparées avec le phosphore rouge ou *phosphore amorphe*, qui ne peut déterminer l'empoisonnement. »

par le phosphore ordinaire. Voici le texte de ce travail, extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences :*

« Cette note est un fragment détaché d'un travail que nous avons entrepris sur l'empoisonnement par le phosphore et les différentes questions qui s'y rattachent. La nature des recherches que nous avons crues nécessaires pouvant éloigner encore longtemps le terme de notre travail, nous nous sommes décidés à faire connaître, dès aujourd'hui, celles de nos expériences qui ont trait à l'action exercée par le phosphore amorphe sur l'économie animale. C'est sur des chiens que nous avons expérimenté, en leur administrant le phosphore rouge, intimement mélangé, au moyen du pilon, avec le fromage d'Italie dont nous les nourrissions.

Première expérience. — Du 28 au 30 juillet, nous avons donné par doses de 2 grammes par jour, 6 grammes de phosphore rouge à un chien vigoureux. Le 31 nous avons porté la dose à 5 grammes. Nous avons attendu jusqu'au 8 août, et alors, voyant que la santé de l'animal n'était point troublée, nous avons recommencé à lui administrer 2 grammes par jour jusqu'au 19. A cette date l'animal avait avalé 36 grammes de phosphore rouge depuis le commencement de l'expérience. Comme aucun accident ne survenait, nous lui avons introduit, le 21 août, dans l'estomac 2 grammes de phosphore ordinaire, et nous lui avons lié l'œsophage. Le lendemain, à 9 heures du matin, l'animal succombait.

Pendant toute la durée de l'expérience, ce chien rendait avec ses fèces du phosphore rouge parfaitement reconnaissable, et, après l'ingestion du phosphore ordinaire, les matières fécales répandaient des vapeurs phosphorescentes.

Deuxième expérience. — Le même jour, nous avons fait avaler à une chienne, très jeune il est vrai, 50 centigrammes de phosphore ordinaire suspendu dans de l'huile d'olive, et l'animal n'a survécu qu'un quart d'heure.

Troisième expérience. — Le 28 novembre, nous administrons à une chienne robuste et très bien portante 10 grammes de phosphore rouge. Elle n'achève les aliments qui lui étaient offerts que le lendemain; mais elle ne donne d'ailleurs aucun signe de souffrance. Le 30, la dose est portée à 50 grammes; l'animal dévore tout son repas en un moment, mais bientôt il vomit. Dès le lendemain, cependant, il est gai et mange avec appétit. Les 4, 5, 6 et 7 décembre, la même chienne avale 20 grammes par jour. Le 8 et le 10, 30 gram-

mes; et enfin, le 11, elle mange très bien sa ration, à laquelle nous avions mélangé 50 grammes de phosphore; cette fois elle ne vomit pas. Le lendemain 12, elle mange avec appétit. En somme, cette chienne, sans compter les 50 grammes qu'elle a vomis, a donc avalé en douze jours 200 grammes de phosphore rouge.

Nous la pendons le 12 à 6 heures du soir : à l'autopsie, nous ne trouvons aucune lésion; l'œsophage, l'estomac et le tube digestif présentent une coloration rouge qui ne peut être attribuée qu'au phosphore amorphe.

Quatrième expérience. — Le 21 décembre à 4 heures, nous avons introduit dans l'estomac d'un chien vigoureux 2 grammes de phosphore ordinaire grossièrement pulvérisé dans l'eau chaude. Le lendemain matin, l'animal était mort.

Voulant rechercher pendant combien de temps le phosphore peut rester après la mort dans les organes à l'état de phosphore libre, nous avons retardé l'ouverture jusqu'au 4 janvier. Quelle n'a pas été notre surprise, lorsque nous avons vu que les organes de cet animal étaient aussi frais que si la mort ne datait que de quelques minutes, tandis qu'un autre chien, qui n'avait pas été empoisonné par le phosphore, abandonné seulement depuis trois jours à côté du premier, était déjà dans un état de putréfaction avancée.

Dans l'œsophage et dans l'estomac du chien empoisonné se trouvait une matière jaunâtre spumeuse qui répandait des vapeurs de phosphore. Placée sur une lame métallique chauffée au rouge, cette matière brûle sur quelques points avec une flamme blanche vive et des vapeurs épaisses. A ces caractères il est facile de reconnaître la présence du phosphore libre.

Nous réservons cette matière pour faire quelques réactions.

La membrane muqueuse de l'œsophage et de l'estomac présente une rougeur vive. Les valvules auriculo-ventriculaires gauches offrent dans toute leur longueur, au point d'insertion aux parois cardiaques, une ecchymose très nette. Les valvules auriculo-ventriculaires droites sont vivement injectées.

Pour séparer le phosphore mêlé au liquide trouvé dans l'estomac et mieux le caractériser, nous avons placé ce liquide en digestion avec du sulfure de carbone dans un ballon bouché. Le lendemain nous filtrons; la liqueur, qui passe parfaitement limpide, se partage en deux couches : l'une aqueuse, l'autre oléagineuse, formée par le sulfure de carbone. Celle-ci est placée dans une capsule et abandonnée à l'évaporation spontanée. Quand tout le sulfure de carbone s'est dégagé, il reste une masse jaune possédant tous les caractères du phosphore : lumineuse dans l'obscurité, répandant une odeur alliacée, brûlant avec une flamme blanche vive accompagnée de vapeurs blanches épaisses, laissant enfin après sa combustion un résidu rouge.

Cette expérience, qui montre déjà que 2 grammes de phosphore ordinaire suffisent pour tuer un chien, a fixé notre attention d'une manière spéciale par quelques particularités que nous allons signaler : elle indique, en effet, qu'à la suite d'un empoisonnement par le phosphore :

1° Ce corps peut exister dans les organes, à l'état libre, quinze jours après la mort. Ce fait, s'il a été entrevu ou vaguement prévu, n'a pas été jusqu'à présent, que nous sachions, observé. Il est possible, d'ailleurs, que le phosphore se conserve encore plus longtemps dans le même état, et il est facile de comprendre quel parti peut tirer de cette observation, dans des cas analogues, l'expert chargé de constater l'empoisonnement.

2° La putréfaction est, dans certains cas, singulièrement retardée.

3° Le sulfure de carbone est un bon dissolvant pour séparer le phosphore libre des matières avec lesquelles il est mélangé dans l'estomac et qui masquent les propriétés caractéristiques de ce métalloïde.

Les remarques précédentes nous ont paru mériter une mention, mais nous avons cité cette dernière expérience surtout parce qu'elle concourt avec les autres à démontrer que l'action exercée sur l'économie animale par le phosphore amorphe n'est pas comparable à celle que produit le phosphore ordinaire. il est même permis de dire que le premier de ces corps n'est pas vénéneux. Cette assertion, déjà avancée par d'autres observateurs sans preuves suffisantes, n'a été incontestablement établie pour nous, que par l'ensemble des expériences que nous venons de rapporter.

La lecture du travail de MM. Rigout et Orfila, dans lequel nous n'étions pas cité, tout en étant critiqué, *puisque nous semblions avoir avancé des faits sans preuves suffisantes*, nécessita une juste réclamation qui fut suivie d'autres en effet. La question du phosphore était une question importante, elle avait dû être le sujet d'études présentant de l'intérêt ; de plus, la Société impériale de médecine, de chimie et de pharmacie de Toulouse, frappée des dangers qui résultaient de la connaissance que le public avait acquise de la propriété toxique des allumettes et des pâtes phosphorées avait mis au concours la question suivante : *Indiquer la marche que doit suivre l'expert chimiste quand il est appelé à constater, après la mort, l'empoisonnement par le phosphore ?* Quatre concurrents s'étaient présentés : 1° MM. Ossian (Henry) fils et Chevallier fils ;

2° M. Meurin, pharmacien chimiste à Lille; 3° M. Jean Ruspini, chimiste pharmacien à Bergame.

MM. Ossian (Henry) et Chevalier fils avaient adressé à Toulouse, à la fin de décembre 1854, une monographie du phosphore divisée en huit chapitres.

Le premier contenait l'histoire du phosphore; le deuxième la description de son état et de ses propriétés, de ses états isomériques, phosphore translucide, opaque, noir et rouge: dans ce chapitre les auteurs énumèrent les travaux du professeur Scrœtter, faits en 1849 et en 1850; le troisième traitait, de la préparation et de la purification du phosphore, procédés anciens et nouveaux; le quatrième, des usages du phosphore dans les médicaments, et pour la préparation des pâtes et des allumettes phosphorées; le cinquième, du danger que présente l'emploi du phosphore, et ses mélanges, ses dangers dans l'empoisonnement et les incendies : dans ce chapitre, les auteurs font connaître : 1° tous les cas d'empoisonnement arrivés à leur connaissance, ils les divisent en *accidentels*, *criminels*, *suicides;* 2 les cas d'incendies qui peuvent faire naître des réflexions sur l'emploi des allumettes; 3° sur les dangers auxquels peuvent être soustraits les ouvriers qui préparent les allumettes chimiques par la substitution du phosphore rouge; 4° enfin sur la nécessité de substituer le phosphore amorphe au phosphore ordinaire; le sixième chapitre passait en revue les symptômes de l'empoisonnement, les subdivisant en symptômes constatés avant la mort, et en symptômes observés après la mort; le septième chapitre faisait connaître l'existence du phosphore dans l'économie animale, l'état dans lequel il se trouve, et des difficultés qu'éprouvent les experts pour établir si les composés de phosphores dont la présence a été constatée proviennent du phosphore normal ou du phosphate ingéré; le huitième était consacré à l'examen et à la discussion des méthodes employées pour rechercher le phosphore dans les cas d'empoisonnement.

Le travail de M. Meurin ne nous est pas aussi bien connu,

ce pharmacien ne nous ayant pas communiqué ses notes ; nous savons cependant que notre confrère en s'appuyant sur des expériences positives qui lui sont propres et dont les résultats ont confirmé ceux obtenus antérieurement, a dans son mémoire insisté sur la nécessité de substituer les préparations de phosphore rouge aux autres pour la préparation des allumettes dont les propriétés toxiques sont aujourd'hui connues de tout le monde et qui se trouvent dans toutes les mains.

M. Meurin ne partage pas l'opinion de M. Caussé-d'Alby, relativement à l'addition d'une certaine quantité d'émétique à la pâte des allumettes, parce que ce moyen n'aurait été qu'un antidote très médiocre, car tous les chiens qu'il a empoisonnés avec diverses préparations de phosphore ont vomi spontanément peu de temps après l'ingestion du composé toxique et que comme moyen de faciliter le diagnostic d'un empoisonnement il le croit dangereux ; d'après M. Meurin toutes les fois qu'un expert chimiste est appelé devant la justice pour l'éclairer, il ne doit se prononcer que s'il parvient à extraire des organes la substance toxique pure ; il pense qu'en appliquant les idées de M. Caussé on serait porté à conclure par induction de la présence d'un agent employé comme antidote dans une foule de cas, à la présence d'un poison que l'on recherche et qui n'aurait pas laissé de traces, ce qui arrive très facilement pour le phosphore quand la dose ingérée a été minime et que la mort n'a pas suivi de près la cause déterminante.

M. Meurin, dans son travail, a dit que le phosphore avait la propriété de retarder la décomposition putride des matières organiques animales, aussi longtemps qu'il reste du phosphore à transformer en acide phosphorique (1) par la combinaison avec l'oxygène de l'air.

Ce chimiste a en outre observé : 1° la fluidité du sang dans

(1) Ce fait mérite d'être de nouveau expérimenté, car dans l'affaire de la femme Piquet les matières répandaient une odeur infecte; il y avait cependant du phosphore non acidifié.

tout le système artériel et veineux des petits animaux empoisonnés par le phosphore; 2° son acidité; 3° le ramollissement et l'état de semi-fluidité de tout le tube digestif quelques jours après l'empoisonnement.

M. Meurin dit que les chiens qu'il a empoisonnés n'ont jamais pris que 5 décigrammes de phosphore ordinaire et que la mort est survenue dans tous les cas lorsque l'œsophage a été lié : quand cette dernière précaution n'a pas été prise il y a toujours vomissement peu de temps après l'ingestion du poison et malgré cette déjection stomacale la mort survient dans l'espace de quarante-huit à soixante-douze heures après l'intoxication : il dit qu'aucun des nombreux chiens sur lesquels il a expérimenté ne s'est rétabli.

M. Meurin a essayé tous les dissolvants du phosphore et sous tous les rapports il dit que l'éther pur lui a donné des résultats bien plus satisfaisants que le sulfure de carbone et qu'une trace infinitésimale de phosphore en dissolution dans l'éther est rendue manifeste quand on traite, en agitant vivement le mélange, la dissolution éthérée moyennement concentrée par le sulfate de cuivre ou l'azotate d'argent, il se forme alors un précipité ou une simple coloration noire produite par du phosphure de cuivre ou d'argent; que c'est en agissant ainsi qu'il constatait la présence du phosphore dans les organes quand il en restait des particules non encore acidifiées, particules qui seraient passées inaperçues par tout autre moyen.

M. Meurin dit encore que le phosphore rouge n'a jamais empoisonné, que jamais il n'a non plus déterminé de vomissement, quoique l'œsophage n'ait pas été lié.

Nous ne connaissons que peu de chose du Mémoire publié par M. Ruspini de Bergame; nous lui avions demandé des renseignements, mais il nous a répondu qu'il ne s'était pas occupé de la partie toxique, mais de la recherche du poison.

Quoi qu'il en soit, la Société impériale de médecine, de chirurgie et de pharmacie de Toulouse a cru sans doute que les Mémoires qui lui avaient été adressés contenaient des faits in-

téressants, puisqu'elle a décerné une médaille d'or, *ex æquo*, à MM. Meurin, Chevallier fils et Ossian Henry fils, et une mention honorable à M. Ruspini. Elle a, de plus, accordé à MM. Chevallier et Henry le titre de membre correspondant, titre que déjà M. Meurin avait acquis par des travaux antécédents.

Il eût été à désirer que la Société impériale de Toulouse publiât le Mémoire de M. Meurin, qui, selon nous, contient des faits propres à augmenter nos connaissances toxicologiques.

Nous rédigions cette notice lorsqu'un de nos collègues, M. Schauèfele, nous fit parvenir une lettre qui nous était adressée par notre confrère de Rotterdam, M le professeur de Vry ; ce savant ayant eu connaissance de la question soulevée à l'Académie des sciences relativement à l'innocuité du phosphore rouge, réclame contre la priorité que nous avons attribuée à M. Bussy relativement à la découverte de l'innocuité du phosphore rouge. M. de Vry croit avoir le premier établi ce fait.

Nous avons fait toutes les recherches nécessaires pour arriver à la vérité, et voici ce qui résulte de nos recherches.

Pendant l'Exposition dernière, M. de Vry avait parlé à mon fils, du droit qu'il avait à la priorité de l'idée de la substitution du phosphore rouge au phosphore ordinaire; il invoquait comme pièce à l'appui de cette priorité une lettre insérée dans un journal anglais. J'avais fait prier M. de Vry de me faire connaître cette lettre; mais il ne l'avait pas fait.

Par sa lettre du 27 février M. de Vry me faisait connaître que cette lettre se trouvait dans le tome X du recueil publié à Londres par Jacob Bell sous le nom de *Pharmaceutical Journal and Transactions* : nous nous procurâmes ce journal et nous trouvâmes à la page 497 l'article suivant :

Phosphore rouge amorphe.

M. Redwood donne connaissance d'une lettre du docteur De Vry, de Rotterdam, adressée au docteur Percy, de Birmingham, afin qu'elle fût communiquée à la Société, attendu

qu'il y est fait mention de quelques observations publiées précédemment dans le *Pharmaceutical Journal*.

Rotterdam, 28 février 1851.

Il y a quelques jours, j'ai lu dans un journal anglais un rapport de la troisième réunion annuelle de l'Institution pharmaceutique de Birmingham, le 18 octobre 1850, dans lequel rapport vous avez dit qu'il serait intéressant de rechercher quels seraient les effets physiologiques du phosphore rouge. Cette remarque me détermine à vous communiquer une expérience fort intéressante que j'ai faite sur ce sujet.

Sachant que les formes sous lesquelles le phosphore est ordinairement administré en médecine sont loin d'être satisfaisantes, je pensai que la modification isomérique rouge du phosphore se prêterait mieux à la thérapeutique.

C'est pourquoi j'administrai à un petit chien 0,1 gramme de phosphore rouge pour reconnaître ses effets physiologiques, mais je n'en observai aucun.

Je doublai la dose, mais même résultat négatif. Je continuai d'augmenter les doses et j'arrivai à donner 3 grammes ou 46, 3 grains, en une seule dose. L'animal continua cependant de se bien porter.

J'observai seulement que les *fèces* avaient une couleur rougeâtre, ce qui m'engagea à chercher si ce phosphore rouge y était contenu. Je fis dessécher ces *fèces*, et je les traitai dans un tube de verre par du chlore gazeux. J'obtins un chlorure de phosphore, qui fut ensuite décomposé par l'eau, et je trouvai dans le liquide une grande quantité des acides chlorhydrique et phosphorique, produits de la décomposition.

Si vous, Anglais, hommes pratiques, pouvez trouver un procédé facile pour appliquer le phosphore ordinaire en sa modification rouge à la fabrique des allumettes chimiques, elle pourrait devenir aussi peu nuisible que la fabrique du sucre.

On voit que dans cette lettre, qui porte la date du 28 février 1851, M. de Vry faisait connaître un fait, qui déjà avait été indiqué par M. Bussy le 4 décembre 1850.

D'après tous ces faits, M. Bussy est le premier qui ait parlé de *l'innocuité du phosphore rouge*, puis M. de Vry, viennent ensuite notre rapport, les travaux de MM. Lassaigne, Reynal, Meurin, Chevallier fils, Henry fils, puis ceux de MM. Orfila et Rigout; mais ces travaux, nous en sommes convaincus, ne sont pas encore complets et il y a encore à faire pour les toxicologistes.

OBSERVATIONS NOUVELLES

SUR LES

CARACTÈRES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

QUE PRÉSENTENT

LES VINS ROUGES ADDITIONNÉS D'ALUN,

SUIVIES

D'un procédé pour constater la présence de faibles proportions de ce sel en solution dans les vins rouges et blancs,

PAR M. J.-L. LASSAIGNE.

Parmi les falsifications que l'on fait subir aux vins, il en est une qui est plus rare que les autres, mais qui s'est présentée néanmoins quelquefois : c'est celle qui résulte de l'addition d'une petite quantité d'alun aux vins faibles, dans le but de leur communiquer un certain degré d'astringence et de les conserver. Cette addition, qui est aussi faite pour masquer l'eau qu'on a introduite dans le vin, est d'autant plus blâmable que l'alun, même à petite dose, exerce une action astrictive sur le tube digestif en modifiant les sécrétions des muqueuses gastrique et intestinale. C'est donc avec raison qu'on doit prohiber l'usage de ce sel alumineux dans les boissons, même à petite dose, et son introduction faite avec intention serait une contravention qui attirerait sur son auteur les rigueurs de la loi inscrite au Code pénal.

Appelé dans une circonstance récente à examiner plusieurs vins saisis, dans lesquels la présence d'une petite quantité d'alun était soupçonnée, nous avons dû, afin de nous prononcer d'une manière certaine, faire directement des expériences pour rechercher la méthode la plus sûre et en même temps la plus exacte pour démontrer ce sel et en apprécier la proportion autant qu'il était possible.

Les essais, que nous avons tentés nous ont appris que l'*alun potassique*, dissous en petite quantité dans le vin rouge,

est décomposé peu à peu, à la température ordinaire, par la matière colorante du vin, et qu'une partie de cette dernière se précipite à l'état d'une *laque d'un rose fleur de pêcher*, au fond des vases où le vin est conservé.

D'un autre côté, l'expérience nous a encore démontré, qu'en faisant bouillir le vin aluné pendant quelques minutes, il se trouble d'une *manière très sensible*, mais reprend une partie de sa limpidité en se refroidissant lentement ou brusquement. La partie qui reste troublée se dépose par le repos en une poudre légère, colorée en *rose fleur de pêcher, pâle.*

Dans le but d'étudier cette action de l'alun sur les vins rouges, nous avons fait dissoudre, dans des vins purs, dont la provenance nous était connue, les proportions suivantes d'alun potassique 4/1000, 3/1000, 2/1000, 1/1000, et nous avons soumis aux mêmes épreuves le vin pur qui nous servait de terme de comparaison.

Les réactifs ne peuvent accuser immédiatement la présence d'une très petite quantité d'alun dissoute dans un vin rouge, la couleur s'opposant à l'élimination directe de l'alumine et en masquant les propriétés. Mais l'action de la chaleur, comme nous l'avons reconnu, peut être invoquée pour cette détermination ; car les vins rouges purs ne subissent d'autre altération par le calorique que de perdre une partie de l'alcool qu'ils contenaient en conservant toutefois leur limpidité. Il n'en est pas de même pour les vins, dans lesquels se trouve dissoute une petite quantité d'alun ; ils se troublent peu de temps après leur ébullition, et laissent déposer une *laque légère d'une teinte rosée*, couleur de fleur de pêcher, véritable *laque de vin*, produite par la combinaison d'une partie de l'alumine de l'alun avec une partie de la matière colorante du vin.

Cette réaction, toutefois, n'est bien nette que pour les vins rouges additionnés d'une petite quantité de ce sel alumineux : car, ainsi que nous l'avons remarqué dans les nombreux essais que nous avons entrepris, un excès d'alun dans les vins les

empêche de se troubler par l'ébullition dans le même temps, et l'effet indiqué ci-dessus ne se manifeste plus dans les mêmes conditions de température et de temps.

Il est facile de constater ces résultats si positifs en ajoutant à deux centimètres de vin rouge pur (Médoc rouge par exemple), placée dans un tube de verre bouché à son extrémité, deux ou trois gouttes d'une solution saturée d'alun potassique ou ammoniacal, et en faisant chauffer à la flamme d'une lampe à esprit-de-vin ; dans l'espace de deux minutes au moins d'une ébullition légère et soutenue, *le vin se trouble*, et abandonne par le repos et le refroidissement une légère *poudre rose hortensia pâle* qui est une véritable *laque* formée aux dépens d'une partie de l'alumine du sel et de la matière colorante du vin.

En expérimentant de la même manière avec le même vin pur additionné d'un volume égal de la même solution saturée d'alun, on constate que l'ébullition, même soutenue, n'apporte aucun trouble dans le vin et n'y détermine aucun dépôt analogue au précédent.

Cette influence du rapport dans lequel doivent se trouver le vin et l'alun, pour que la manifestation du phénomène énoncé plus haut ait lieu, rentre donc dans la catégorie du rapport des masses sur les affinités chimiques, telles qu'elles ont été découvertes par Berthollet dans sa statique chimique, et telles qu'on en voit des exemples dans la plupart des réactions qui se produisent sous nos yeux dans toutes les combinaisons chimiques.

L'addition de l'alun aux vins rouges ne s'effectuant que dans de faibles proportions, on conçoit que la réaction produite par la chaleur trouvera toujours une application pour les découvrir dans les vins, où la présence de ce sel serait soupçonnée et devrait être recherchée.

Le fait, que l'expérience nous a révélé paraît être particulier à tous les sels alumineux solubles, mêlés aux vins rouges, et non à d'autres sels alcalins, terreux et métalliques : car des

expériences semblables entreprises avec des vins mêlés à une petite quantité de *sels calciques, magnésiques, sodiques, potassiques*, et *ammoniques*, n'ont pas donné les mêmes résultats, à l'exception des sels ferriques qui agissent comme les aluminiques. Pour vérifier directement si la réaction des sels alumineux était partagée par d'autres sels métalliques ne précipitant pas immédiatement les vins rouges, nous avons ajouté à une certaine quantité de vins rouges et blancs purs quelques gouttes d'un solutum : 1° de *sulfate magnésique* ; 2° de *sulfate cuivrique* ; 3° de *sulfate zincique* ; 4° d'autres sels solubles *sodiques* et *potassiques* et ces vins ainsi additionnés ont conservé leur transparence en les soumettant à l'ébullition pendant quelques minutes (1).

La propriété, que possèdent les vins purs, quelle que soit leur teinte, de se troubler par la chaleur quand ils tiennent en solution une petite quantité d'alun potassique ou ammonique *d'un à cinq millièmes*, se retrouve aussi dans les vinaigres de vin ou dans le mélange de ces derniers avec d'autres vinaigres formés par des liqueurs alcooliques ou des liquides sucrés ayant subi la fermentation acétique. Ce fait, qui est une conséquence de celui observé sur les vins, permet donc, non-seulement de reconnaître les vinaigres de vin pur, mais encore ceux dans lesquels on a fait entrer une certaine quantité de vinaigre de vin.

Les observations, que nous eûmes l'occasion de faire dans l'étude de cette réaction, nous suggérèrent l'idée d'examiner la combinaison insoluble qui se produit dans les circonstances rapportées plus haut, et, à cet effet, nous en préparâmes une certaine quantité en faisant dissoudre et chauffer dans un ballon de verre un demi-litre de vin additionné de 5 à 6 millièmes d'alun potassique. Le dépôt, formé dans cette opération, fut

(1) Cette propriété n'existe pas au même degré dans les vins rouges, vieux, et de qualité supérieure, comme dans les vins nouveaux ordinaires, plus ou moins colorés.

reçu sur un filtre et lavé à l'eau distillée froide, pour le priver de toute matière soluble, et ensuite séché à la température du laboratoire. Dans cet état, cette espèce de laque, produite par la matière colorante du vin avec l'alumine ou peut-être un sous-sulfate de cette base, se présente en une poudre légère, d'un *rose violacé pâle*. Mise en contact avec une petite quantité de *solutum d'acide tartrique*, sa *teinte s'avive* et *passe au rose;* la *potasse caustique* la fait passer au *vert-bouteille pâle*, enfin le *solutum d'acétate plombique neutre* lui fait prendre une teinte *bleu ardoisé faible.* Ces changements, déterminés parle contact de ces réactifs, représentent donc, *à part l'intensité*, les effets qui se manifestent sur la couleur qui se trouve en solution dans les vins rouges.

En soumettant à la calcination sur une lame de platine une portion de cette laque, elle noircit, se charbonne sans se boursoufler, et laisse un résidu noir qui blanchit difficilement à une chaleur rouge soutenue. Ce résidu, qui s'est redissous dans l'acide azotique pur concentré, a donné une dissolution incolore, que l'évaporation à siccité a transformée en une masse gélatineuse, d'une saveur acide et astringente, comme certains sels alumineux. Ce sel, redissous et traité par la potasse, a fourni un précipité blanc gélatineux et demi-transparent, qu'un excès de cet alcali a complétement redissous, comme cela a lieu avec tous les sels alumineux mis en contact avec le même réactif.

Dans le but de rechercher si la laque, dont il s'agit, contenait une certaine quantité d'acide sulfurique, et, par conséquent, un sous-sulfate aluminique, nous en avons dissous à chaud une partie dans l'acide chlorhydrique pur. Cette dissolution, colorée en rouge pâle, étant étendue de plusieurs fois son volume d'eau distillée, a été mise en contact avec un solutum du chlorure barytique. Ce composé n'y a déterminé aucun précipité dénotant la présence de l'acide sulfurique: ainsi, cette laque de vin rouge *ne contenait point de sous-sulfate aluminique;* elle s'est donc formée seulement aux dépens d'une partie de

l'alumine du sel alumineux, qui s'est combinée sous l'influence de la chaleur avec une portion de la matière colorante du vin.

Le tartre du vin contribue-t-il à sa formation dans les conditions mentionnées ci-dessus, c'est ce que nous croyons, en transformant la petite quantité d'alun ajoutée au vin en tartrate double d'alumine et de potasse, sel dans lequel l'alumine est moins retenue par l'acide tartrique que la même base ne l'est dans l'alun par l'acide sulfurique.

Cependant, en ajoutant à une solution d'alun un peu de tartre et une matière colorante dissoute dans l'eau, on ne détermine pas toujours la formation d'une laque insoluble, comme cela a lieu en expérimentant avec du vin rouge. Ce résultat indiquerait donc que dans les vins il y a d'autres principes extractifs qui agiraient aussi sur l'alun comme la matière colorante de ces derniers, ou que celle-ci a une action spéciale. Cette action de l'alun sur les vins, qui a lieu avec les sels aluminiques *chlorure*, *azotate*, *acétate*, est partagée par le *sulfate ferrique* qui est isomère au sulfate aluminique. En serait-il de même de la part des autres sels présentant la même composition ?

C'est ce que l'expérience nous permettra de constater.

La précipitation lente, qui a lieu à froid, des vins ordinaires par le sulfate ferrique, et qui s'étend également aux vinaigres qui proviennent de leur acétification à l'air, nous a suggéré l'idée de vérifier comment agirait la chaleur sur les vins additionnés d'une très petite quantité de ce dernier sel ferrique, et nous avons reconnu qu'ils se troublaient peu à peu en donnant lieu à un précipité floconneux coloré *en brun ou noir foncé suivant l'espèce de vin*. Nous avons remarqué, d'un autre côté, que le *tannin* en solution dans l'eau, qui n'agit pas instantanément sur la *solution d'alun à froid*, exerce *à chaud une action décomposante sur ce sel* et donne lieu à un précipité floconneux blanc sale qui est sans doute *un tannate d'alumine*. Or, la matière colorante des vins pouvant être, d'après ses propriétés chimiques, assimilée *à un tannin particulier*, ainsi que quel-

ques chimistes l'avaient déjà entrevu, on conçoit dès lors la manière d'agir des vins en général sur la solution d'alun et le principe d'après lequel s'exerce la réaction que nous avons découverte dans les essais consignés dans ce mémoire.

La précipitation de l'alumine des sels aluminiques par le tannin ou les matières végétales qui s'en rapprochent par leurs propriétés, explique comment certains principes colorants additionnés de tannin peuvent réagir sur la solution d'alun à l'aide de la chaleur et donner dans ces conditions une *laque d'une composition plus complexe que les laques ordinaires.*

Conclusions.

Les faits, que l'expérience nous a révélés permettent d'établir les propositions suivantes :

1° Il est possible, par l'action du calorique, de reconnaître et de démontrer la présence de petites quantités d'alun en solution dans les vins, même lorsque ces derniers n'en contiennent qu'un millième à un demi-millième ;

2° Le moyen, indiqué dans ce mémoire, simple et bref dans le résultat qu'il présente, dispense de recourir aux opérations plus compliquées qui sont mises en pratique dans les laboratoires ;

3° Il est même applicable à la distinction des vinaigres de vin entre d'autres vinaigres du commerce préparés sans ce dernier, et ce procédé exige seulement deux ou trois centimètres cubes du liquide pour opérer et obtenir de suite un résultat ;

4° L'appareil nécessaire à la réaction qu'on doit invoquer, consiste simplement en un tube droit en verre de 10 à 12 centimètres de longueur, d'un centimètre environ de diamètre, et bouché à l'une de ses extrémités ; c'est dans ce tube qu'on chauffe, à la flamme d'une lampe à alcool, le vin sur lequel l'opération doit être faite ;

5° La promptitude du résultat produit placera désormais cette expérience parmi celles qu'on fait ordinairement dans les cours publics en présence des auditeurs qui en apprécient de suite l'importance et les applications.

MÉMOIRE

SUR LA

MAISON DES ALIÉNÉS DE SAINT-PIERRE-MARTINIQUE.

Par MM. RUFZ et DE LUPPÉ,
Médecins de cet établissement.

(Suite. — Voyez page 169 de ce volume.)

SECONDE PARTIE.

Des symptômes et des classifications de la folie.

Ce n'est pas sans dessein que nous avons considéré d'abord la folie dans son expression la plus générale sans aucune distinction, employant ce mot comme l'emploient les gens du monde, c'est-à-dire embrassant tous les troubles de l'intelligence. C'est la folie ainsi entendue dont nous avons examiné les différentes causes et donné le chiffre statistique. Nous avons pensé qu'en nous en tenant à ce point de vue général, dans cette position compréhensive, nous éviterions les causes d'erreur, et qu'ainsi nous atteindrions suffisamment le but principal de ce travail, qui est de donner une idée de l'aliénation mentale à la Martinique. Nous avouons que cette confusion des différentes variétés de la folie retire à ce travail la plus grande partie de l'intérêt scientifique que présentent les travaux de ce genre, mais nous espérons qu'on nous tiendra compte de notre position.

Quant aux détails de classifications, nous avouons que nous n'oserions nous y engager.

1° Parce que l'établissement d'une maison d'aliénés à la Martinique étant nouveau et restreint, ceux de nos confrères qui en furent chargés, ne s'en occupèrent qu'accessoirement, et n'ont pu laisser que des renseignements très inexacts.

2° Parce que nous-mêmes, lorsque nous fûmes chargés de ce service, il nous fallut un certain tâtonnement dans l'application d'une classification quelconque, ce qui exclut toute

espèce de précision. Il nous aurait fallu mettre de côté au moins une année d'observation.

3° Enfin parce que les classifications de la folie sont encore si indécises, si confuses, que chaque auteur qui s'en sert n'hésite pas à y introduire quelque changement.

Voici celle à laquelle nous nous sommes présentement arrêtés:

Manie générale.	aiguë. .	continue. .	avec délire. .	raisonnante.
	chronique.	rémittente	sans délire. .	querelleuse.
		intermitt.	avec hallucination. . .	ambitieuse.
				religieuse.
				mélancolique.
				érotomanie.
				hypochondrie.
Monomanie .	Mêmes divisions.			
Démence . .	aiguë	Mêmes divisions que la manie, mais beaucoup moins prononcées.		
	chronique . . .			
	avec paralysie. .			
Épilepsie.				
Idiotisme.				

On voit qu'à la Martinique la folie revêt les mêmes formes qu'en Europe.

La manie générale a été, sans contredit, la forme la plus fréquente : c'est aussi celle qui nous a donné le plus de guérisons.

La manie ambitieuse, qui rêve une position plus élevée que celle que la Providence nous a donnée, est une des espèces qui a été le plus souvent observée. Le pauvre noir esclave imagine des grandeurs suivant ses idées : il croit qu'il est riche et qu'il commande, qu'il porte des épaulettes de gouverneur. Nous avons aussi dans nos cours des rois et des princes, des fils de Dieu, des cousines de la Vierge. Une négresse se donnait pour la nourrice de Napoléon II et portait en signe de cet honneur un morceau de chiffon rouge attaché à sa chemise. Faut-il invoquer encore cette triste conformité de la folie comme une preuve de plus que, sous l'un et l'autre épiderme, c'est le même sang, c'est la même humanité qui coule ?

La manie religieuse, l'hypochondrie, ne sont pas rares.

Les hallucinations, particulièrement de la vue et de l'ouïe, sont un phénomène très fréquent dans le délire des noirs. Il semble que ce trouble des sens ressorte davantage dans une folie plus matérielle, où l'intelligence est moins en jeu et en quelque sorte isolée. Nous n'avons observé que deux fois des hallucinations du goût : une négresse s'imaginait que l'eau qu'elle buvait était noire et avait mauvais goût ; un mulâtre s'imaginait que l'on saupoudrait de matières fécales tous les aliments qu'on lui présentait. Pas une seule fois, nous n'avons vu des hallucinations de l'odorat ; deux fois des hallucinations que nous nommerons utérines : une jeune fille blanche se plaignait souvent que des hommes la visitaient la nuit et qu'elle sentait l'introduction de gros membres virils qui lui faisaient mal. Y a-t-il rien, en effet, qui présente plus le caractère de l'hallucination que les rêves amoureux ? Cependant, nous ne saurions dire que l'érotomanie soit ici fréquente, ce que nous attribuons à la facilité des rapports sexuels.

La monomanie chez le noir est rare ; à peine l'avons-nous observée une seule fois bien distinctement. L'un d'entre nous, M. de Luppé, qui a été interne à la maison des aliénés d'Avignon, a été frappé de cette disproportion.

Il en est de même de la manie raisonnante ; il est difficile de la constater chez le nègre. A sa place, nous avons observé, chez les négresses surtout, une forme que nous appelons la *forme querelleuse*. Ordinairement, celle qui est tourmentée par cette forme de la folie, est en butte à des hallucinations de la vue ou de l'ouïe ; elle croit voir ou entendre une personne qui l'injurie, et elle répond mot pour mot aux injures imaginaires. Cette sorte de querelle en l'air dure des jours et des nuits ; on voit la malheureuse en proie à ces hallucinations, regardant fixement devant elle, parlant et vociférant jusqu'à extinction.

En général, cependant, la folie du noir est moins bruyante, moins difficile à contenir que celle du blanc ou de l'homme

de couleur. Nous ne savons si c'est par suite de l'habitude de l'obéissance contractée durant l'esclavage, mais le noir fou résiste moins aux moyens de répression. Le tableau que fait M. Esquirol d'une maison de fous en Europe, est loin d'offrir la même vivacité aux colonies : la folie du noir est plus taciturne, moins bruyante ; le plus grand nombre se promènent des journées entières, sans dire un mot, la tête basse et le regard de travers ; beaucoup aiment à être nus, et se couchent au soleil à ses heures les plus brûlantes. On n'en voit guère qui viennent lier conversation d'eux-mêmes et qui poursuivent les visiteurs de leur importunité. On leur arrache, en général, difficilement des paroles (ce qui rend leur observation pénible), même dans les jours d'excitation. Quelques heures de fauteuil de force suffisent pour dompter les plus indociles. Les coups et les violences entre eux, sans être rares, ne sont pas cependant très fréquents. Cette soumission est-elle le résultat de l'excitabilité cérébrale naturellement moindre chez le nègre, ou bien une continuation de l'intimidation nécessitée par l'esclavage ? Toujours est-il que cela contraste beaucoup avec la turbulence du blanc et de l'homme de couleur, dont la folie se rapproche beaucoup plus de la folie des Européens. Mêlés aux noirs, dans les cours, ils s'en distinguent par leur loquacité ; ils sont volontaires, insoumis, fanfarons. C'est chez eux qu'on observe en relief l'exagération du caractère créole ; ils parlent duels, batailles, richesses. C'est parmi les mulâtres que l'on trouve des orateurs politiques : ce sont eux qui se plaignent de persécutions, de machinations, qui ont des ennemis, qui invoquent la *fraternité*, l'*égalité*, font des menaces et prétendent aux places. Il n'est pas rare qu'on soit obligé de retenir au fauteuil de force un blanc ou un mulâtre durant des mois entiers : rarement nous y avons vu un noir pendant plus d'une semaine. Au contraire, la division où se trouvent des femmes noires est plus bruyante que celle que l'on réserve aux femmes blanches ou de couleur, ce qui indiquerait l'in-

fluence des habitudes sociales sur les formes de la folie. C'est parmi les négresses que l'on trouve surtout la forme querelleuse; c'est pour ainsi dire un feu roulant de propos incohérents, d'attaques et de ripostes jetées au vent; on dirait quelquefois un marché public, un jour d'émeute, en pleine effervescence.

La démence, au premier abord, semblerait plus fréquente que la manie chez le noir; beaucoup, en effet, ne répondent à nos questions que par un sourd grognement, et semblent craindre notre approche; ils sont tranquilles en apparence, parlent souvent seuls; mais nous apprenons que, dans la nuit, ils frappent, crient, et sont plus agités que durant le jour. Il y a surtout des temps où cette agitation redouble, ce qui donne à leur folie un caractère d'intermittence très remarquable. On conçoit chez des hommes dont l'intelligence est si peu développée, et qui sont habitués à l'obéissance, combien l'observation doit être difficile, combien il doit être embarrassant, dans beaucoup de cas, de distinguer si l'état d'hébétude, l'indifférence complète du présent et de l'avenir, sans idées, sans désirs, sans besoins, que présente un noir, est un état naturel ou un état de démence. L'un de nous, qui est médecin des prisons, avoue que souvent, après des mois entiers d'observation, il ne peut résoudre les questions qui lui sont posées par l'autorité judiciaire.

L'épilepsie n'est portée que pour quatre fois dans le tableau des causes. D'après notre observation, et d'après celles de nos confrères, auprès de qui nous avons pris des renseignements, cette maladie ne serait point commune chez les différentes races d'hommes qui habitent les colonies. Dans une observation de vingt ans, à peine en avons-nous rencontré sept ou huit cas dans la pratique civile.

Nous avons dit que l'établissement n'a point reçu d'idiots de naissance; mais ce qu'il y a eu surtout de remarquable dans notre établissement, c'est la rareté de la paralysie par-

tielle ou générale. A peine, en quatre ans, en avons-nous observé deux ou trois cas douteux, et le directeur de l'établissement, dont le témoignage peut faire autorité, nous assure que, depuis quinze ans qu'existe cet établissement, il n'a pas eu occasion d'observer une seule fois la paralysie des aliénés, telle qu'elle est décrite dans les écrits sur l'aliénation mentale. La rareté, ici, de cette complication, si souvent observée en Europe, serait-elle le résultat du climat ou une simple coïncidence? C'est ce qu'il est curieux de signaler à l'observation ultérieure.

La monomanie suicide n'a pas été commune; nous n'en avons connu que deux cas : le premier est un mulâtre qui, après avoir inutilement tenté de se couper la gorge, quelques années après, dans l'établissement même, voulut s'empaler en introduisant par l'anus un morceau de bâton pointu. Le second est M. J. de M..., qui s'était tiré un coup de fusil par lequel il n'avait été que défiguré. Six ans après, il se tua à Paris d'un coup de pistolet. En général, le suicide est rare à la Martinique : dans vingt ans d'observation, nous n'avons entendu parler que de cinq ou six cas. Depuis que la traite est abolie, il n'y a plus de ces suicides *nostalgiques* dont on trouve des récits dans les anciennes relations de voyage, et auxquels se livraient les Africains arrachés à leur pays, dans la pensée d'y retourner après leur mort. Aujourd'hui que des expéditions semblables sont reprises avec des *coolies*, nous avons ouï parler de deux suicides accomplis par ces malheureux depuis leur arrivée.

Nº 9. — *Décès à la maison de santé de Saint-Pierre-Martinique, de 1839 à 1853 inclusivement.*

ANNÉES.	EFFECTIF des aliénés pendant chaque année.	NOMBRE DE DÉCÈS EN :												TOTAL par sexe.		TOTAL général par années.
		Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Octob.	Nov.	Décemb.	Homm.	Femm.	
1839. .	22	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
1840. .	31	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
1841. .	45	1	2	»	»	1	1	»	»	»	»	»	1	1	5	6
1842. .	47	»	1	2	2	»	1	»	1	1	»	1	2	4	7	11
1843. .	56	»	»	»	»	1	»	»	1	1	1	1	1	5	1	6
1844. .	68	1	1	1	1	»	2	»	»	»	1	4	2	5	8	13
1845. .	92	1	1	2	1	2	1	»	4	1	2	»	2	12	5	17
1846. .	99	3	1	3	»	»	1	1	1	1	1	»	1	8	5	13
1847. .	94	1	»	2	2	1	2	2	1	3	»	1	»	10	5	15
1848. .	119	1	»	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	9	6	15
1849. .	135	3	4	»	3	3	2	»	1	2	4	»	1	10	13	23
1850. .	119	3	1	2	»	»	2	1	1	2	4	3	1	11	9	20
1851. .	106	»	1	»	»	»	»	2	3	1	2	1	»	3	7	10
1852. .	122	2	1	1	1	4	1	»	2	2	3	2	4	13	10	23
1853. .	114	2	4	1	»	»	1	2	»	2	1	1	3	12	5	17
Totaux. . . .		18	17	15	11	14	16	9	16	17	20	16	20	103	86	
Total des décès de 1839 à 1853 inclusivement.																189

Durée du séjour à l'établissement des aliénés qui y sont décédés.

	Hommes.	Femmes.
Décédés avant six mois de séjour à l'établissement.	46	31
Séjour de six mois à un an	19	10
Id. de un an à deux ans.	10	14
Id. de deux à trois ans.	9	12
Id. de trois à quatre ans	6	6
Id. de quatre à cinq ans	5	7
Id. de cinq à six ans.	1	2
Id. de six à sept ans.	1	2
Id. de sept à huit ans.	4	»
Id. de huit à neuf ans	1	»
Id. de neuf à dix ans	»	»
Id. de dix à onze ans	»	1
Id. de onze à douze ans	1	»
Id. de douze à treize ans.	»	1
	103	86
	189	

N° 9. — *Des terminaisons de la folie. — Mortalité.*

Il y a eu, en quinze ans, sur 439 malades admis à la maison des aliénés de Saint-Pierre, 189 morts, c'est-à-dire 1 mort sur 2 1/4 des admissions.

Si l'on compare cette mortalité avec celle de quelques autres établissements de l'Europe, on la trouvera des plus considérables.

Esquirol (Charenton)	1 sur 2,9
Desportes (Bicêtre) de 1825 à 1828. . .	1 sur 6,51
de 1831 à 1833. . .	1 sur 6,81
de 1828 à 1830. . .	1 sur 7
Bonacossa	1 sur 3 1/2
Bouchet (Loire-Inférieure).	1 sur 10,25
Bertolini.	1 sur 11
Rech (Montpellier)	1 sur 12
Boutteville (Rouen).	1 sur 12 1/10
Vastel (Nantes)	1 sur 13,1
A Gand.	310 sur 1000
A Ghell, Tournay, Louvain, Anvers, Termonde et Bruges	405 sur 1000
A Amsterdam	485 sur 1000

La mortalité de notre établissement serait donc en première ligne.

Mais il faut être averti que beaucoup de nos aliénés étaient des noirs esclaves ou des affranchis sans famille, qui, lorsqu'ils arrivaient à la maison de Saint-Pierre, étaient déjà exténués par la longueur de leur affection, par les mauvais traitements auxquels ils avaient été en butte, et qui souvent avaient un commencement de diarrhée ou de toute autre maladie qui les emportait.

Car, bien que ce chapitre soit intitulé *mortalité de la folie*, il est bien entendu que ce n'est pas des seuls malades ayant succombé aux progrès de la folie qu'il est question. Ce mot comprend tous ceux qui ont succombé aux maladies quelconques survenues chez des fous. Ici, comme partout ailleurs, les suites de la folie sont rarement mortelles par elles-mêmes; mais les fous, tout comme les autres hommes, et même plus que les autres hommes, à cause de la difficulté de leur faire observer les lois de l'hygiène, sont sujets à des maladies intercurrentes, qui sont cause de leur mort.

Ici :

Les diarrhées sont pour les trois quarts dans cette mortalité.
La pneumonie est très rare.
Il y a eu quelques cas de phthisie.
Quelques cas de chlorose.
Cinq ou six fièvres graves.
Deux cas de phlegmon survenus à la suite de morsures.
Un cas de hernie étranglée. — Opérée.
Un cas d'étranglement interne par suite de la présence d'un polype dans l'intestin grêle.
Quelques cas de mort subite.

Presque toutes les épidémies qui ont régné dans la ville, dysentérie, diarrhée, grippe, fièvre grave, fièvre jaune, variole, se sont étendues aussi à la maison de Saint-Pierre. En 1852, au moment où la fièvre jaune sévissait dans la ville, un militaire fou en fut frappé à la maison de Saint-Pierre, quoiqu'il

y fût depuis plusieurs semaines sans communication au dehors ; il mourut en quarante-huit heures.

Nous rappelons que la démence paralytique est rare et ne compte presque pas dans notre mortalité.

La mortalité générale des indigènes dans l'île est estimée à 1 sur 35.

La mortalité des Européens de la garnison, 1 sur 10.

Voici le mouvement de l'hôpital civil ouvert le 10 avril 1851 :

	ADMISSIONS.	MORTS.	RESTANT au 1er janvier.	MOYENNE.
Du 10 avril 1851 au 1er janvier 1852.	273	44	»	1 sur 6 1/5
Pendant l'année 1852.	434	79	42	1 sur 6 2/79
Pendant l'année 1853.. {indigents 457 / pensionn. 13 / prisonn. . 47}	517	91	39	1 s. 10 1/10
Du 1er janvier au 5 juin 1854 . . , ... {indigents 179 / pensionn. 36 / prisonn. . 14}	229	37	{indigents. 46 / pensionn. 5 / Prisonn.. 5}	1 sur 7 1/2
			56	

On voit que la mortalité des fous l'emporte même sur celle des malades de l'hôpital civil, des malades ordinaires ; nous en avons dit la raison.

Il faut ajouter que les *déments* forment un fond de mortalité assurée et ne donnent lieu à aucun mouvement ; ils augmentent d'une manière fâcheuse les chances de la mortalité, sans concourir en rien aux chances de la guérison.

La diarrhée, à laquelle succombent la plupart de nos malades, est une diarrhée colliquative atonique qu'il est bien difficile d'arrêter lorsqu'elle est une fois commencée, à cause de l'impossibilité de faire observer aux malades les lois de l'hygiène. Leur gloutonnerie fait aliment de tout, et ils bravent toutes les intempéries et toutes les variations atmosphériques.

On sait d'ailleurs que la diarrhée est endémique à Saint-Pierre, et que c'est, sans contredit, dans la mortalité générale,

la maladie qui donne le plus gros chiffre. Quant aux malades qui peuvent être considérés comme ayant succombé aux progrès directs de la folie, à ses lésions propres, ou bien à l'intensité de ses accès, ils sont en bien petit nombre : à peine en pourrions-nous compter deux ou trois dans nos quatre années d'exercice.

Anatomie pathologique.

Nous aurions été bien désireux de pouvoir donner quelques résultats d'anatomie pathologique, ayant eu soixante-dix morts dans nos quatre années d'exercice. Nous aurions voulu pouvoir placer notre mot dans cette grande question des lésions propres à la folie, question encore aujourd'hui pendante avec autant d'incertitude qu'aux premiers jours où elle a été soulevée. Nous avouons qu'ayant lu la plupart des écrits publiés sur ce point, nous ne sommes pas satisfaits. Il nous semble que l'anatomie pathologique n'a pas été consultée avec assez de suite ni assez d'exactitude pour pouvoir rien décider.

Pour établir les cas où il existe des lésions anatomiques appréciables dans la folie, et ceux où il n'en existe pas, il faudrait avoir pratiqué, durant une assez longue série d'années, l'ouverture des corps indistinctement, et sans en omettre un seul, de tous ceux qui ont succombé durant ce temps à la folie dans un même établissement.

Il faudrait que les symptômes durant la vie, soit de la folie, soit des maladies incidentes, auxquelles les fous succombent, eussent été scrupuleusement notés, afin que leur rapprochement avec les lésions de ces diverses affections pût être possible.

Il faudrait que les autopsies fussent faites par des médecins habitués à ce genre de recherches, afin qu'ils pussent bien apprécier les variations de couleur ou de consistance si difficiles à apprécier, lorsqu'on n'en a pas une longue habitude. Il faudrait pouvoir consacrer à ces travaux le temps nécessaire,

n'être jamais pressé, ne pas se contenter, comme on le fait ordinairement, de tourner et retourner le cerveau, d'ouvrir les ventricules, de pratiquer dans la masse cérébrale, au hasard, quelques coupes irrégulières, et de noter seulement les altérations qui sautent à l'œil. Il faudrait peser le cerveau et ses diverses parties, mesurer tout ce qui peut être mesuré, dépouiller soigneusement la masse cérébrale de ses méninges, examiner les unes et les autres, considérer toutes les parties une à une, pratiquer des coupes suivant la direction et l'entrecroisement des fibres, faire enfin l'anatomie de chaque cerveau d'aliéné, comme le faisaient Gall et Spurzheim; alors seulement on saura la valeur de ces lésions indiquées par ces divers auteurs: Injection de la pie-mère, taches purulentes, sécheresse de l'arachnoïde, sérosité gélatiniforme sous-arachnoïdienne, circonvolutions turgescentes, injection de la substance corticale, injection de la substance médullaire, ramollissement, ventricules dilatés par de la sérosité limpide, granulation de leur membrane interne, sérosité trouble, sérosité purulente sous l'arachnoïde du cervelet, sérosité à la base, méningite et autres locutions pour désigner les lésions anatomiques considérées comme propres à la folie. Les lésions propres à la folie ne sont pas inconnues; c'est leur valeur de fréquence et d'étendue qui n'est pas fixée. Il ne suffit pas de rapporter quelques observations avec ou sans lésions, les faits individuels ne signifient rien; ce sont des travaux d'ensemble dont on a besoin: rapporter quelques observations plus ou moins singulières, plus ou moins anormales, c'est favoriser l'erreur en laissant croire que la folie doit toujours dépendre de faits curieux semblables.

Il faudrait aussi noter avec soin toutes les lésions des maladies incidentes auxquelles les fous auraient succombé.

Nous pensons que de pareils travaux ne peuvent être bien accomplis que par les médecins attachés et consacrés spécialement à l'étude de l'aliénation mentale. Eux seuls ont tout

leur temps à eux ; n'ayant pu remplir ces conditions nous avons mieux aimé mettre de côté quelques observations et quelques autopsies faites par nous, parce qu'étant isolées et individuelles elles ne peuvent mener à aucune conclusion d'ensemble, et ne feraient encore qu'embarrasser la science.

En un mot, le rapport des lésions anatomiques de la folie avec les symptômes observés pendant la vie ne nous paraît devoir être bien fixé que lorsqu'il se trouvera un de ces médecins assez laborieux pour faire pour la folie ce que M. Louis a fait pour l'affection typhoïde : alors le cahos de l'aliénation mentale comme celui de la fièvre pourra être éclairci.

La conclusion à laquelle aujourd'hui la plupart des praticiens paraissent s'arrêter, à savoir d'une part : *que l'autopsie ne faisant pas bien souvent découvrir la plus petite trace d'altérations matérielles*, *et que de l'autre : les lésions cérébrales observées chez les aliénés se rencontrant fréquemment chez des sujets qui n'ont jamais présenté le moindre signe de folie, il faut penser que la folie tient à des causes que la science n'a pu jusqu'ici parvenir à constater :* cette conclusion ne nous paraît qu'une fin de *non-recevoir* pour se dispenser de toute recherche ultérieure, parce que les recherches d'anatomie pathologique sont pénibles et répugnent à beaucoup. Cette conclusion, par conséquent, est funeste à la science.

La folie ou plutôt les folies ne sont pas des maladies spécifiques, ce sont des troubles de l'organisation qui surviennent sous l'impulsion de bien des causes diverses. Nous sommes de l'avis de Georget, ces causent doivent être souvent légères, si l'on tient compte des phénomènes de la congestion et de l'irritation qui en est la suite. Les effets de ces causes peuvent ne consister qu'en quelques légers changements dans la coloration, la consistance, ou dans les rapports des différentes parties de l'organe cérébral. Qui ne sait qu'un grain de sable peut empêcher la vision ? Qui ne sait que quelques gouttes de sang épanchées dans le cerveau, une simple commotion de sa

substance, peut produire les plus graves accidents? Quelles sont les modifications cérébrales dans l'état de sommeil, dans les rêves, dans l'ébriété et même dans l'enfance qui offrent tant d'analogie avec la folie? Il ne faut donc pas peut-être des désordres extrêmes pour expliquer l'aliénation mentale.

Quant à pénétrer dans l'intimité des tissus et à y suivre l'action mécanique ou chimique des différentes causes, cela n'est pas plus possible pour le cerveau que pour les poumons, le foie, ou les autres organes. — C'est là que s'arrête la science de l'homme; et à moins que les découvertes à venir n'arment nos sens ou notre intelligence de quelque moyen nouveau qui étende le champ de leur action, l'intimité des tissus où s'accomplit le mystère de la vie, nous sera toujours impénétrable. L'œil nu de l'homme s'arrêtera toujours aux surfaces : c'est là son *nec plus ultrà.*

Nous ne pensons pas qu'il existe à cette heure aucun médecin qui considère la folie comme une maladie de ce qu'on appelle *l'âme* ou *l'esprit*. A ceux qui seraient encore attardés dans cette opinion et qui l'adopteraient parce qu'elle leur semblerait *plus relevée, plus spiritualiste, plus religieuse*, nous rappellerons ces belles paroles de Spurzheim :

« Je ne conçois pas comment un être immatériel, tel que » l'âme, puisse tomber malade, qu'un élément simple puisse » éprouver quelques altérations. Il me semble qu'une telle » doctrine serait dangereuse pour l'immortalité de l'âme : toute » maladie consistant dans les altérations qui dérangent les » fonctions, il en résulte que, si l'âme pouvait subir des changements appelés maladies, elle pourrait être changée tout à » fait, prendre une autre forme, c'est-à-dire mourir. »

Pour nous, ces paroles sont péremptoires. La folie ne peut dépendre que d'une altération organique. Si nous ne la trouvons pas, cette altération, cherchons-la, cherchons-la toujours, ne disons pas : *il n'y avait rien*, mais : *nous n'avons rien vu.*

Si nous suivons maintenant la mortalité des aliénés suivant

les saisons, nous verrons, par le tableau des décès donné précédemment, que le plus grand nombre de morts a eu lieu dans la saison fraîche, en décembre, janvier et février, quoique cette saison fraîche soit ici la plus tempérée, et n'offre pas les mêmes inconvénients qu'en Europe : mais ici, c'est dans cette saison, pour ces maladies comme pour les autres maladies, qu'a lieu le maximum de la mortalité. Ce maximum de la mortalité de l'homme aurait-il lieu à la même époque de l'année par toute la terre, dans les années régulières c'est-à-dire sans épidémie?

Les maximum et les minimum de la mortalité de la folie suivant le sexe et les âges sont aussi les mêmes qu'en Europe, c'est-à-dire qu'ici comme en Europe, nos tables de mortalité de la folie donnent plus d'hommes que de femmes, parce que partout la mortalité générale des hommes est plus considérable.

Ici, c'est entre 20 et 40 ans que se trouve le maximum de la mortalité de la folie : c'est aussi dans cette période que ce maximum a lieu en Europe parce que c'est probablement à cette époque qu'a lieu la plus grande mortalité des hommes en raison du nombre des vivants.

N'oublions pas qu'Esquirol a dit que, proportion gardée, le nombre des fous était plus considérable dans la vieillesse.

Comme de pareils problèmes statistiques reposent sur la comparaison de différents éléments, qu'il est difficile de rassembler, de pareilles appréciations sont bien hasardeuses.

Nº 10. *Guérisons obtenues à la Maison de santé de Saint-Pierre-Martinique*, de 1839 *à* 1853 *inclusivement.*

ANNÉES.	EFFECTIF annuel des aliénés..	GUÉRISONS EN :												TOTAL par sexe.		TOTAL.
		Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Octob.	Nov.	Décemb.	Homm.	Femm.	
1839. .	22	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	»	1
1840. .	31	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	1	2	»	2
1841. .	45	»	1	1	»	1	»	»	1	1	1	1	3	8	2	10
1842. .	47	»	»	»	1	»	»	»	3	»	»	»	»	4	»	4
1843. .	56	»	»	1	»	1	1	»	»	1	»	1	2	4	3	7
1844. .	68	»	»	»	2	»	»	2	1	»	4	»	»	8	1	9
1845. .	92	1	»	2	»	2	»	2	1	»	1	»	1	7	3	10
1846. .	99	1	1	5	2	1	1	2	1	3	»	»	2	10	9	19
1847. .	94	1	1	1	1	2	4	3	1	1	»	1	»	11	5	16
1848. .	119	»	7	1	»	»	»	»	4	1	»	»	»	8	5	13
1849. .	135	4	1	6	2	1	»	»	3	»	1	»	2	12	8	20
1850. .	119	3	1	1	1	»	1	1	1	1	1	1	2	7	7	14
1851. .	106	»	»	1	1	3	1	»	1	1	»	1	1	4	6	10
1852. .	122	2	»	2	2	1	4	1	2	1	2	»	»	10	7	17
1853. .	114	2	»	2	»	2	2	»	2	»	1	5	5	12	9	21
Totaux. . . .		14	12	23	13	14	14	11	21	11	11	10	19	108	65	—
Total des guérisons de 1839 à 1853 inclusivement. . . .																173

Durée du séjour à l'établissement des aliénés qui s'y sont rétablis.

	Hommes.	Femmes.
Rétablis avant six mois de traitement. . . .	52	33
Rétablis après un traitement de six mois à un an.	36	19
Rétablis après un traitement d'un an à deux ans	18	10
Rétablis après un traitement de deux à trois ans.	2	3
	108	65
	173	

Guérisons.

Ainsi, 439 malades donnant 173 guérisons en quinze ans, la proportion des guéris aux malades est de 1 sur 2 1/2 environ.

Cette proportion est au nombre des plus favorables, si on la compare à d'autres établies par les statistiques d'Europe.

Vastel.	1 sur 7
De Boutteville (Rouen).	1 sur 4,08
Desportes.	1 sur 3,07
Esquirol	1 sur 2,1/2
Nantes	1 sur 2,57
M. Greco.	1 sur 2,1/2
Ferrus	1 sur 1,96
Statistique de Gand.	1 sur 1,64
Botle	1 sur 1,05

Mais notre proportion des guérisons paraîtra encore plus favorable, si l'on établit les rapports année par année. En effet, la première année, elle fut de 1 sur 11, parce que l'établissement à son ouverture fut rempli par un résidu de *déments* qui composait le dépôt de Fort-Royal. Les années suivantes on admit peu à peu des maniaques : ainsi, dès 1840, elle était de 1 sur 4 1/2, et, si en 1853 on écarte les 77 restants au 1er janvier de cette année (voy. le tableau n° 1) comme étant des malades pour la plupart hors traitement, et si l'on considère la proportion des admissions, on aura 21 guéris pour 37 admissions.

La manie aigüe et la monomanie sont en effet les espèces de folie qui présentent à elles seules des guérisons.

C'est ce que l'on peut voir par le temps que les malades guéris ont séjourné à l'hôpital, 85 ont séjourné moins de six mois.

La démence est ici incurable, comme en Europe. Nous ne nous souvenons pas d'en avoir vu une seule guérison. Les malades de cette catégorie portés guéris avaient seulement leur état amélioré, c'est-à-dire rendu plus supportable par l'éloignement des accès, l'épuisement de leurs forces et le bon effet que produit même sur eux la tranquillité et la discipline des maisons d'aliénés.

Les mois, qui ont donné le plus de guérisons, viennent dans un ordre très irrégulier : c'est d'abord mars, qui est un mois frais, et août, qui est un mois très chaud.

En Europe, les mois d'été l'emportent sur les mois d'hiver, mais nous croyons que sur ce genre de conclusions on doit être bien circonspect, car la date de la sortie n'est pas toujours celle de la guérison. Généralement, on retient les fous dans les établissements quelque temps encore après que la guérison a eu lieu ; ce quelque temps est variable suivant mille circonstances inappréciables. Ainsi, dans les établissements qui reçoivent des indigents en Europe, on les renvoie plus promptement l'été que l'hiver, parce que la misère est plus supportable dans l'une que dans l'autre de ces saisons. Ici d'autres circonstances retardent ou avancent les sorties. La date de la sortie n'est donc jamais celle de la guérison.

Rechutes.

Il y a eu 51 réadmissions (36 hommes, 15 femmes), c'est-à-dire des malades qui, au moment où ils étaient mis en liberté, avaient recouvré leur raison, mais qui, quelque temps après, la perdaient de nouveau, de sorte qu'on était obligé de les réintégrer à la Maison des aliénés.

Par rechutes, nous n'entendons pas ces accès ou exacer-

bations irrégulières que présentent tous les fous, même les *déments*, dans le cours de leur maladie et qui se manifestent avec une sorte de périodicité comparable à celle des fluxions menstruelles ou hémorrhoïdaires, nous entendons de véritables rechutes après une guérison éprouvée, laquelle nous avait permis de demander leur sortie à l'administration qui doit en être avisée.

Traitement.

Nous sommes entièrement de l'avis d'Esquirol « aujourd'hui, dans le traitement de la folie, les maisons publiques d'aliénés sont le principal élément de la guérison ». — La loi de 1838 qui a rendu ces établissements obligatoires par toute la France suivant les proportions de la population, est une de celles qui honorent notre siècle, et elle a été avec juste raison appelée une loi *d'humanité*.

Aujourd'hui, en effet, une maison d'aliénés, tout comme une église, un palais de justice, un hôpital, fait partie du bagage de la civilisation. Toute société, qui s'établit, doit faire entrer un pareil établissement dans les prévisions de son budjet. Penser autrement ce serait rétrogader.

C'est donc avec une surprise et un regret véritables que nous avons vu l'existence de la Maison des aliénés de Saint-Pierre mise en question et sa suppression rangée au nombre des économies à faire. Une pareille action serait barbare : ce serait une violation formelle de la loi de 1838, puisqu'on peut dire que c'est sous l'inspiration de cette loi que l'établissement de Saint-Pierre s'est élevé en 1839 (1).

(1) Extrait d'une lettre de M. le ministre de l'intérieur, en date du 18 février 1843, au ministre de la marine : « Cette affaire me paraît, monsieur et cher collègue, montrer combien il serait utile d'approprier aux Antilles un établissement spécial pour le traitement de l'aliénation mentale.... Je ne puis donc que m'associer au vœu émis par tous les agents de l'administration dans l'affaire qui nous occupe, de voir fonder aux colonies un établissement spécial pour le traitement de l'aliénation men-

Lorsque, comme nous, on a vu le triste sort, les mauvais soins que les aliénés reçoivent dans leurs familles, l'embarras et le désespoir de celles-ci, malgré tout leur dévouement, ces passages continuels de la faiblesse à la violence, ces brutalités, cette incarcération qu'on est forcément amené à faire subir aux malades, non-seulement on reconnait l'indispensable utilité d'une maison pour l'aliénation mentale, mais on se prend à regretter que les ressources sociales ne permettent pas de faire jouir de ce bienfait tous les aliénés. Il semble que, dans une société bien organisée, de toutes les charges sociales, le soin des aliénés doive être un des plus sacrés, puisqu'il intéresse tout à la fois l'humanité et la sécurité de cette société. — Si à la rigueur, au prix de grands sacrifices, quelques familles privilégiées peuvent ménager à leurs aliénés, dans quelques campagnes isolées, les avantages d'une maison particulière, que feront ceux qui n'ont pas les mêmes ressources? Ah! réunissons-nous, cotisons-nous pour maintenir la Maison des aliénés, c'est un *en cas* pour tous. Après l'exemple de M. le contre-amiral de Moges, qui peut dire qu'il n'ira point frapper à la porte de cet asile, pour lui peut-être, ou pour quelqu'un des siens!!!

Que de fois avons-nous vu des aliénés, qu'on annonçait comme intraitables et dangereux chez eux, se montrer dociles et soumis dès les premiers jours de leur entrée à la Maison de Saint-Pierre! On était obligé de les tenir continuellement enfermés dans des greniers ou dans des caves : ils démolissaient les murailles, dechiraient tout ce qui leur tombait sous les mains, frappaient les personnes qui étaient chargées de les soigner, troublaient de leurs vociférations le repos de tout un quartier, menaçaient même de mettre le feu. Eh bien! ces

tale. La loi du 30 juin 1838, sur les aliénés, a été un immense service rendu en France à l'humanité; il serait digne de vous, monsieur et cher collègue, ainsi que du gouvernement du roi, de faire participer les colonies sur leur propre territoire aux bienfaits de cette loi. » -- Voyez cette loi de 1838 sur les aliénés, dans *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, p. 215.

furieux n'étaient pas plus tôt dans nos cours et dans nos jardins, qu'on pouvait les laisser se promener, contenus par une simple camisole de force, ou quelquefois même librement, par la seule intimidation qu'exerce la maison où ils se trouvaient, et au grand étonnement et à la plus grande satisfaction de leurs familles que jusque-là ils désolaient.

Nous avons peu de mots à ajouter sur le traitement auquel nous soumettons les aliénés qui nous sont confiés. Nous n'avons découvert aucun *arcanum*, aucun spécifique, aucune méthode qui nous soit propre : nous nous sommes bornés à appliquer les règles du traitement prescrit par les maîtres de la profession, les Pinel, les Esquirol, les Georget et les Leuret dans leurs immortels ouvrages. C'est surtout dans la médecine mentale qu'il y aurait du danger à trop généraliser, et que le principal traitement est souvent un traitement individuel.

Nous n'avons repoussé aucun moyen. Ceux dits moraux ou intellectuels sont le plus usuellement employés. La douceur et la patience forment le fond de notre méthode générale; l'intimidation n'est essayée que par *exception*, lorsque la douceur et la patience ne font aucun effet. Nous pensons que le traitement de l'aliénation mentale est une sorte d'éducation à faire qui exige le concours de personnes entendues, et un ensemble difficile à obtenir chez les particuliers, et nous attendons beaucoup du calme de l'isolement, de la discipline de l'établissement.

C'est pourquoi, lorsque nos fous guérissent, nous ne pouvons pas dire qu'ils ont guéri par tel ou tel moyen, mais par l'ensemble des soins dont ils ont été l'objet. La proportion des guérisons, depuis que cet établissement nous est confié, est le seul témoignage que nous invoquions en faveur de cette manière d'agir.

Nous ne repoussons point les moyens physiques ou médicaux ni les remèdes pharmaceutiques, mais nous ne les employons que pour combattre les troubles physiques. Nous ne suivons

alors d'autres règles que celles qui nous dirigent dans le traitement des autres maladies. Les fous sont pour nous des malades placés dans une circonstance particulière. La constitution du malade, l'intensité de son agitation, peuvent nous déterminer à les saigner. La suppression d'un flux périodique ou d'une éruption nous engage à essayer de quelques purgatifs ou de vésicatoires; mais, sauf quelques indications précises, nous aimons mieux nous abstenir : nous ne poursuivons pas à outrance la guérison de la folie par des remèdes : l'expérience de la science sur ce point nous paraît faite.

Avant nous, on avait cru ici obtenir quelques succès par l'emploi répété et en quelque sorte systématique du purgatif Leroy : nous avons dû modérer cette médication à cause de la facilité des diarrhées à s'établir et de la difficulté de les guérir, et aussi à cause de la persistance de la maladie, ainsi que nous n'avons eu que trop d'occasions de le voir à la suite des plus longues diarrhées; celles-ci qui conduisent les malades jusqu'à la mort, n'ont aucune influence sur la marche de la folie, presqu'aucun malade n'a recouvré la raison même aux derniers instants de la vie. Comment les dérivations produites par une continuité de médecine Leroy auraient-elles plus d'effet?

Une grande circonspection nous est recommandée par l'état d'affaiblissement, d'atonie et de misère dans lequel nous arrivent la plupart des malades.

Nous avons néanmoins dans quelques cas tenté de certains moyens empiriques, du tartre stibié à hautes doses dont l'un d'entre nous, M. de Luppé, avait vu de bons effets à la Maison d'Avignon ; de l'opium à doses forcées et continues comme le recommande M. Michéa ; du *datura stramonium* contre les hallucinations : mais ces essais n'ont pas eu un succès assez évident, pour que nous en parlions.

Les bains tièdes prolongés avec ou sans affusions d'eau froide sur la tête, dans les cas d'agitation prolongée, sont le moyen auquel nous donnons la préférence.

Les douches n'ont été employées que comme moyen d'intimidation. Quelques essais de travail ont été faits par nous et ont donné ici comme ailleurs de bons résultats : ils procuraient une distraction aux malades, qui en étaient plus gais, et leur appétit et leur sommeil en étaient meilleurs. Nous avons pu ainsi leur faire construire un jardin autour de l'établissement, mais ce travail fini, il n'y a pas eu moyen de leur trouver un autre emploi. Il n'y a aucune industrie pour les occuper, mais dans ce pays éminemment agricole, où le travail des champs se fait en commun au bruit des chants et souvent avec accompagnement de tambour, il semble qu'aucun autre mode de travail ne serait plus favorable aux fous que celui de nos ateliers : aussi ne désespérons-nous pas qu'une petite sucrerie, comme la ferme de Bicêtre, ne devienne un jour le complément de notre maison de fous, et ne soit un des progrès que l'avenir réserve à ce pays.

Nous voudrions aussi qu'un mode d'admission mieux entendu rendît plus libre le mouvement de ces admissions, que les formalités à remplir ne retinssent pas si souvent les malades à la geôle, qui est aujourd'hui comme l'antichambre de la Maison des aliénés, ce qui fait perdre le temps le plus propice à la maladie, la période des débuts.

Une seule colonie ne pouvant faire à elle seule les frais généraux d'un asile pour les aliénés, ne conviendrait-il pas que l'asile de Saint-Pierre déjà établi devînt l'asile central pour tous les aliénés de la Guadeloupe et de Cayenne, ainsi que cela s'est pratiqué pour quelques-uns seulement?

Enfin, nous ne voulons pas finir ce compte rendu, sans rendre hommage à deux de nos collaborateurs pour la part qu'ils prennent avec nous dans cette œuvre de l'assistance des aliénés à la Martinique : d'abord au Directeur particulier de l'établissement, M. Grace, qui par le dévouement avec lequel il exerce sa charge, prouve la vérité de cette observation déjà faite, qu'en demeurant avec les aliénés, on finit par les aimer.

C'est à la bonne tenue de ses registres et à son obligeance que nous devons la plupart des tableaux publiés dans ce travail; et aussi à M. Jules Vergeron, administrateur des hôpitaux des Colonies, qui, par l'activité, l'intelligence et la libéralité avec lesquelles il répond à toutes les exigences de cette grande entreprise, ne laisse rien à désirer, et mérite bien de son pays et de l'humanité.

EMPOISONNEMENT PAR LE CUIVRE,

PAR M. A. CHEVALLIER.

Nous Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, professeur à l'École supérieure de pharmacie, membre de l'Académie impériale de médecine, du conseil de salubrité; Victor Racle, docteur de la Faculté de Paris, médecin des hôpitaux; Jean Louis Lassaigne, chimiste, ex-professeur de chimie à l'Ecole impériale vétérinaire d'Alfort; chargés en vertu : 1° d'une commision rogatoire décernée le 7 juillet 1855, par M. P... G..., juge suppléant près le tribunal Civil de la R.... (G.....) (chargé de l'instruction); 2° d'une ordonnance rendue le 12 juillet 1855 par M. D... juge d'instruction près le tribunal de première instance de la Seine. Vu la procédure qui s'instruit contre J... L... et C... T... son épouse, cultivateurs à H....., inculpés de parricide, de procéder, serment prêté selon la loi; 1° *à l'analyse chimique des matières contenues dans divers bocaux à l'effet de vérifier et constater si elles contiennent ou ont contenu des substances de nature à donner la mort? 2° aux opérations nécessaires pour constater si les cheveux joints au même envoi ont leur couleur naturelle, ou s'ils n'étaient pas blancs au moment de l'inhumation.*

Par suite de cette dernière ordonnance nous nous sommes présentés dans le cabinet de M. le juge d'instruction; là nous avons prêté le serment de remplir en honneur et conscience la mission qui nous est confiée; serment prêté, nous nous sommes rendus au Greffe pour en retirer les pièces à conviction qui étaient contenues dans une caisse de bois, qui nous fut remise et qui fut portée par nos soins dans le laboratoire de l'un de nous où devaient se faire les expériences nécessaires.

Description et ouverture de la caisse.

Cette caisse est en bois blanc de 0,31 centim. de hauteur, sur 0,48 centim. de largeur et 0,48 centim. de longueur; elle est en-

tourée d'une corde dont les bouts sont recouverts d'un cachet de cire rouge portant le sceau de M. le Juge d'instruction de la R.....; sur le couvercle se trouve une étiquette de papier jaune des Messageries impériales, *très pressé*, puis les désignations suivantes, *Monsieur le procureur impérial près le tribunal de la Seine, à Paris*, (fragile).

L'intégrité des scellés constatée, on a enlevé le couvercle et l'on a trouvé au-dessous d'une couche d'herbes sèches, *une boîte de fer-blanc soudée hermétiquement, entourée de bandes de papier en croix, portant trois sceaux en cire rouge* de M. le Juge d'instruction; *trois signatures étaient apposées près des sceaux sur la bande du dessus de la boîte* (*celle de M. le juge d'instruction, celle de M. le procureur impérial et celle du médecin assistant à l'exhumation*). Cette boîte occupait toute la contenance de la caisse de bois; sur les quatre côtés latéraux de la boîte de fer-blanc se trouvaient sur les bandes de papier le cachet *en cire rouge de M. le juge d'instruction*.

Après avoir brisé les quatre bandes de papier scellées, et levé le couvercle supérieur de la boîte de fer-blanc, on a trouvé au-dessous d'une nouvelle couche d'herbes sèches servant à l'emballage.

1° *Un paquet plat en papier blanc* scellé de deux cachets en cire rouge du juge d'instruction de la R..., portant la suscription suivante :

Cheveux de L... pris sur le cadavre exhumé. Suivent trois signatures.

2° Un pot de terre cuite vernissée, recouvert de toile et de papier, scellé de six cachets du juge d'instruction et portant la suscription suivante :

Terre de dessus (Pour ne varier, six fois, *six signatures*).

3° Un bocal en verre de 27 centimètres de hauteur sur 11 d'ouverture : ce bocal est fermé par une toile grise recouverte d'un papier jaune sur lequel est écrit :

Morceau de la bière et raclure du fond de la fosse ; au-dessus se trouve une bande en papier blanc fixée par une ficelle et portant quatre cachets de cire rouge, sur cette bande se touve : *pour ne varier, six fois, plus six signatures.*

Deux autres cachets maintiennent le nœud de la ficelle entourant la toile et les papiers de la couverture.

4° *Un bocal de verre de la même contenance que le précédent.* — Ce bocal est fermé comme le précédent : on lit sur le papier jaune recouvrant la toile :

Résidu pris dans la poitrine et dans l'estomac. La bande du papier est comme la précédente.

Nous avons numéroté chacun de ces objets 1, 2, 3 et 4 correspondant aux descriptions sus-décrites.

1° *Examen chimique de la matière brune recueillie dans les parties correspondant à l'estomac et à l'abdomen du cadavre du nommé Laffuge père.*

Cette matière résultant des débris des organes digestifs se présentait sous la forme d'une pâte humide molle, brunâtre, d'une odeur fade terreuse, sans aucune odeur putride; on y distinguait aussi des débris d'os (côtes, fausses-côtes, vertèbres, phalanges, etc.).

Afin de séparer ces divers corps solides on a pressé peu à peu entre les mains toutes les masses placées dans le bocal qui les contenait, et cette opération toute mécanique a permis d'isoler toutes les parties osseuses qui s'y trouvaient mélangées, un assez grand nombre de grains ronds en os, percés, et ayant appartenu à *un chapelet, enfin une épingle ordinaire et une petite médaille de cuivre jaune ou laiton* peu altérée, noircie: ces diverses matières solides ont été ensuite lavées une à une pour les débarrasser de l'espèce de terreau qui les entourait.

On a alors constaté que parmi les os d'une teinte brune, il s'en trouve quelques-uns qui en plusieurs points étaient légèrement teints en vert à leur surface par un composé cuivreux.

Ainsi que le prescrivait la commission rogatoire envoyée par M. le Juge d'instruction, nous avons commencé nos recherches en opérant sur une partie de la matière brune isolée des corps précédents.

Cent vingt grammes de cette matière ont été placés dans une capsule de porcelaine avec 40 grammes d'acide sulfurique pur et 20 grammes d'acide azotique également pur: on a procédé à la carbo nisation en élevant peu à peu la température.

La masse charbonneuse obtenue de cette première opération a été réduite en poudre à l'aide d'un pilon de porcelaine, et on l'a soumise à l'ébullition dans une certaine quantité d'eau distillée acidulée par l'acide tartrique; après un quart d'heure on a retiré la capsule et le liquide a été filtré pour isoler le charbon pulvérisé; le liquide filtré a été divisé en deux parties; l'une a été introduite dans un appareil de Marsh essayé d'avance et *fonctionnant à blanc:* le gaz, qui s'est dégagé de cet appareil, brûlant à l'extrémité du tube effilé, n'a donné lieu à aucun dépôt d'arsenic ni d'antimoine en faisant toucher le jet lumineux par la surface d'une capsule de porcelaine.

L'autre partie a été additionnée d'un solutum concentré d'acide sulfhydrique: ce réactif y a déterminé sur-le-champ une coloration brunâtre, et après douze heures de contact, un précipité floconneux brun qui a été isolé par décantation du liquide surnageant.

Ce précipité brun, chauffé avec de l'acide azotique étendu d'eau, s'est dissous pour la plus grande partie, en donnant une dissolution bleuâtre, dans laquelle la présence du cuivre était signalée immédiatement par l'ammoniaque, qui déterminait une belle coloration

bleue, et par le cyanure de fer et de potassium qui produisait un précipité brun rougeâtre.

La présence du cuivre que cette première expérience signalait tout d'abord, dans cette partie des débris du cadavre de L..... nous a fait craindre que ce métal ne provînt de certaines parties accessoires au chapelet dont les grains en os avaient été retrouvés en assez grand nombre dans la masse formant le résidu organique des viscères abdominaux. Cependant, la largeur de l'ouverture servant à les enfiler nous faisait penser que ce chapelet avait dû être formé de grains réunis par un cordonnet en soie; ce qui semble venir à l'appui de cette opinion, c'est que nous ne remarquâmes pas sur les grains de traces de cuivre oxydé.

Dans une lettre que nous adressâmes à M. le juge d'instruction du tribunal de la Seine, qui nous avait commis, nous lui fîmes part de nos craintes en le priant de faire prendre des renseignements, si cela était encore possible, auprès de la personne qui avait pu assister à l'ensevelissement du cadavre de L.....

La lettre que M. le procureur impérial a fait parvenir au parquet de Paris, en réponse à notre demande, établit positivement qu'un *chapelet à grains enfilés dans un cordon ou un ruban* avait été déposé sur la poitrine du cadavre, mais qu'on ignorait si des épingles avaient été employées pour attacher le drap dans lequel le corps avait été enseveli.

Le charbon provenant de l'opération mentionnée plus haut a été placé dans un têt en terre neuf, et l'on a procédé à l'incinération, avec les précautions qui sont généralement prises dans cette opération. Après six heures d'une température soutenue au rouge cerise, on a trouvé une cendre rougeâtre qui a été traitée à chaud par l'acide azotique pur, étendu d'un peu d'eau distillée : la dissolution qui en est résultée, étendue d'eau distillée, a été sursaturée par de l'ammoniaque pure ; à l'instant une coloration bleu ciel foncé s'est manifestée, et un précipité blanc gélatiniforme s'est séparé. Ce dernier a été reçu sur un filtre de papier joseph, et lavé à l'eau ammoniacale jusqu'à décoloration complète. L'ammoniure de cuivre formé dans cette circonstance a été concentré par l'évaporation dans une capsule de porcelaine, et amené à un volume déterminé : nous en avons alors dosé le cuivre par une solution titrée de sulfure sodique, comme cela se pratique dans les analyses de matières minérales cuprifères. — Cette opération nous a donné 0gr. 0275 mill. de cuivre pour 120 grammes des restes des organes abdominaux; or, comme la quantité de détritus qui a été envoyée (abstraction faite des os et autres parties solides qui ont été isolées) s'élevait à environ 500 grammes, la proportion de cuivre serait pour cette dernière masse de 0gr.,1375 de cuivre métallique représentant 0,171 d'oxyde de cuivre (bioxyde).

La liqueur d'où l'ammoniure de cuivre avait été décomposé par le solutum titré de sulfure sodique, ne renfermait aucune trace de zinc; car, en ajoutant une nouvelle quantité du même solutum, il n'y a pas eu de précipité blanc de sulfure de zinc, ce qui implique que la *préparation cuivreuse retirée de ces débris d'organes de L....., ne pouvait provenir de la médaille qui s'y trouvait, puisque celle-ci fabriquée en laiton* (1) *renferme du cuivre et du zinc.*

Cinquième examen de la terre recueillie au-dessus du cercueil renfermant le cadavre de M. L..... — Une portion de cette terre, de nature silico-calcaire, du poids de 200 grammes, a été délayée dans une certaine quantité d'eau distillée et mise en contact avec de l'acide sulfurique pur, qu'on y a versé peu à peu jusqu'à ce que l'effervescence eut cessé.

La masse acide a été évaporée à siccité dans une capsule de porcelaine, jusqu'à carbonisation des matières organiques qui se trouvaient dans cette portion de terre. Sous cet état, on a fait bouillir avec un demi-litre d'eau distillée, pendant huit ou dix minutes et l'on a filtré. La liqueur acide obtenue, qui avait une teinte jaune-marbré, a été partagée en deux portions : l'une, introduite dans un appareil de Marsh, n'a fourni aucune tache dénotant la présence de *l'arsenic*, ce qui indique que le terrain où l'inhumation du cadavre a eu lieu n'était pas arsenical, comme un assez grand nombre de terrains de cimetière. L'autre portion du liquide filtré a été placée dans un bocal avec un volume égal au sien de solutum d'acide sulfhydrique; cet acide n'a produit ni coloration ni précipitation dénotant la présence du cuivre, comme nous en avions constaté dans les restes du cadavre de L..... que renfermait son cercueil.

Quoique l'état de décomposition, dans lequel se trouvait ce résidu organique du cadavre, ne pût faire supposer qu'il serait possible de retrouver des *substances toxiques organiques*, nous avons essayé de faire agir l'alcool acidulé par de l'acide acétique sur une portion de ce résidu, et nous n'avons isolé aucun principe dénotant la présence de ces substances.

Sixième examen des raclures du fond du rocher sur lequel reposait le cercueil de L.....—Ces raclures brunâtres étaient un mélange de terre et de petits fragments pulvérulents du bois pourri qui avait formé le fond de la bière; nous en avons pris 100 grammes qui ont été traités comme dans l'expérience du deuxième paragraphe, et nous avons obtenu un résultat négatif, sous le rapport de l'*arsenic* et du *cuivre*. Quant aux fragments de bois provenant du cercueil, ces morceaux avaient contracté la teinte brune du bois pourri sous terre : nous en avons plongé une certaine quantité dans de l'eau tenant en dissolution du cyanure de fer et de potassium et un peu

(1) Ces alliages sont composés, 1° de 50 zinc, 50 cuivre; 2° de 1 zinc, 4 cuivre.

d'acide acétique ; après plusieurs jours de macération, elle n'avait éprouvé aucun changement dans sa teinte primitive, ce qui démontre qu'elle n'était pas pénétrée de composé cuivreux comme en contenaient les détritus organiques résultant de la décomposition des viscères de L....

L'incinération de 50 grammes du bois de ce même cercueil a donné cependant *une cendre* dans laquelle l'acide azotique a permis d'extraire des traces de cuivre appréciables aux réactifs chimiques.

Afin de représenter une portion du cuivre qui se trouvait dans le résidu des viscères de L....., nous avons calciné dans un têt de terre une nouvelle quantité de ce même détritus, et la cendre obtenue a été traitée par l'acide azotique bouillant pour en séparer ensuite l'oxyde de cuivre par l'ammoniaque. Cet ammoniure, isolé et réduit par l'évaporation à un plus petit volume, est renfermé dans le flacon n° 1, que nous annexons au rapport.

Septième examen des cheveux extraits de la tête de L..... lors de l'exhumation de son cadavre. — Ces cheveux, qui étaient mélangés à de la terre et au résidu de la décomposition du bonnet de laine blanche, avec lequel on avait coiffé la tête du défunt, avaient une teinte brune que les lavages réitérés à l'eau, au savon et à l'eau ammoniacale n'ont pu enlever, et qui, *à priori*, établissait un contraste singulier avec les cheveux blancs qui recouvraient la tête de L.... au moment de sa mort. Cette observation, qui a été consignée dans la commission rogatoire adressée par M. le juge d'instruction, devait fixer naturellement toute notre attention, et c'est pour répondre aux demandes faites à cet égard que nous avons pris les renseignements nécessaires auprès des personnes qui, dans leur pratique, ont pu observer si la couleur des cheveux des cadavres éprouvait des changements après un temps plus ou moins long. Nous avons consulté un des médecins de Paris, inspecteur des cimetières, M. Maldan, et d'anciens fossoyeurs. Cette altération dans la couleur des cheveux est rare, mais elle est possible dans certaines conditions d'inhumation, suivant les rapports verbaux qui nous ont été faits. Pour fixer notre opinion dans cette circonstance, nous avons tenté une expérience directe, en plaçant dans un bocal de verre une certaine quantité du détritus brun et humide au milieu duquel nous avions retiré les poils brunis qui recouvraient le ventre et la région pubienne de L...., et nous y avons enfoncé, le 17 juillet dernier, deux mèches de cheveux blancs, l'une extraite sur une personne vivante, l'autre achetée dans un magasin de Paris où l'on travaille les cheveux. A côté de ces objets, nous avons placé une bande d'un tissu blanc de laine (flanelle), et le tout a été abandonné pendant vingt et un jours dans une armoire à une température de 15 à 20 degrés : après ce laps de temps, nous avons, le 14 août, retiré tous ces

objets qui ont été lavés et qui ont présenté les effets suivants que nous consignons ici :

« Les cheveux blancs extraits sur la tête d'une personne vivante » avaient contracté une légère teinte blonde.

» Les cheveux blancs pris dans le commerce se sont comportés » de la même manière.

» Enfin, le tissu blanc de laine (flanelle) avait pris une teinte » jaune fauve qui a résisté à l'action de l'eau froide. »

Ces essais dénotent donc : que ces tissus sont *aptes à se colorer* au milieu des débris des organes décomposés, et transformés en une espèce de terreau animal.

Les renseignements que nous avons puisés auprès de MM. Maldan et Aumolle, inspecteurs des cimetières de Paris, ne nous ont appris que peu de chose à cet égard, l'attention de ces médecins n'ayant jamais été arrêtée sur un fait de la nature de celui qui s'est présenté à l'exhumation du cadavre de M. L....

N'étant pas complétement satisfaits de ces renseignements, nous avons été nous-même en demander auprès d'un conservateur attaché à l'un des cimetières les plus considérables de Paris (le cimetière du Sud). Ce fonctionnaire s'est empressé de nous mettre en rapport avec le plus ancien des fossoyeurs, qui nous a fait la déclaration suivante:

« Depuis plus de vingt-deux ans que je suis attaché à ce cimetière, j'ai eu plus de cent fois l'occasion de procéder avec soin à l'exhumation de cadavres de personnes déposées dans des fosses temporaires depuis sept à neuf années, et que j'avais connues peu de temps avant leur mort, et je n'ai jamais constaté qu'un changement soit survenu dans la teinte de leurs cheveux, à tel point que les cheveux blancs d'une personne âgée se retrouvaient avec la teinte qu'ils possédaient, et que les cheveux de personnes plus jeunes avaient conservé aussi leur couleur naturelle. »

Interrogé sur la question de savoir s'il avait observé quelque changement sur le corps des personnes où l'on avait déposé des médailles de cuivre ou d'autres emblèmes religieux, il nous a avoué que ces médailles, en s'altérant dans la terre, avaient formé des *empreintes verdâtres sur le suaire, la peau et les os qu'elles recouvraient, mais que cette coloration ne s'étendait pas au delà des parties qui avaient été en contact avec ces médailles cuivreuses* (1).

Nous ferons remarquer ici que les terrains qui composent ce

(1) L'employé, chef des fossoyeurs du cimetière du Sud, qui nous a donné ces détails, est le nommé Dutate, dit Picard; et c'est à la complaisance de M. Chapron, commis attaché au bureau de la conservation, que nous devons ces renseignements, qui nous ont été fournis par son intermédiaire. D'après M. Devergie, tome III, page 596, la masse intestinale d'un homme adulte contient : Cuivre normal, de 0gr,035 à 0gr,040.

cimetière sont très perméables et secs, formés de terres rapportées des démolitions, des constructions des environs de Paris : ils reposent comme tous les sols de Paris, sur une couche épaisse de sable.

Conclusions.

Des observations et expériences mentionnées dans ce rapport, il résulte pour nous :

1° Que dans les débris des organes provenant des viscères abdominaux du cadavre de M. L..... père, il y avait une petite quantité d'*oxyde de cuivre*, dont la proportion s'élevait à 0gr,171 pour 500 grammes ou 1/2923 de la masse des débris ;

2° Que la présence de cette proportion d'oxyde de cuivre, qui est *beaucoup plus élevée* que celle qu'on rencontre dans le même poids d'organes à l'état normal, ne peut, suivant nous, *provenir de la petite médaille de cuivre jaune* qui, d'ailleurs, n'était que *superficiellement* altérée, et se trouvant composée de cuivre et *de zinc*, aurait dû céder à la masse une certaine quantité de ce *dernier* métal ;

3° Que l'existence de cet oxyde cuivreux, qui n'a point été retrouvé, ni dans la terre qui recouvrait le cercueil, ni dans les portions du rocher sur lesquelles reposait ce dernier, peut faire supposer qu'il y a eu *ingestion d'une préparation cuivreuse dans les organes de M. L.....;*

4° Que les recherches auxquelles nous nous sommes livré sur les mêmes débris, n'ont pu faire constater aucune trace d'*arsenic*, d'*antimoine*, ni d'autres composés toxiques minéraux et organiques ;

5° Que l'examen auquel nous avons également soumis les os de ce cadavre, nous a fait constater qu'ils renfermaient aussi des quantités de *cuivre anormales* qu'on ne rencontre pas *dans cette proportion* dans les os ordinaires des cadavres humains (1) ;

6° Qu'à l'égard de la coloration brunâtre des cheveux de L....., qui étaient blancs à l'époque de sa mort, les essais directs que nous avons entrepris nous font penser que *cette coloration* est le résultat de leur *contact prolongé* avec les débris des organes décomposés, transformés définitivement en une espèce de *terreau animal*, ce qui semblerait confirmé par la coloration même du tissu de laine qui entourait la tête ;

7° Qu'il y a tout lieu de croire que la *proportion de cuivre* trouvée dans ces débris d'organes, et qui est *trois fois* plus considérable que celle qui a été constatée à l'état normal dans les intestins de l'homme par M. Devergie, et qui *ne peut provenir* de la *médaille* ni du *chapelet suivant nous*, est le résultat de *l'ingestion d'un composé cuivreux* dans les organes de L..... ; néanmoins, que pour l'affirmer,

(1) Des expériences faites depuis ne m'ont pas permis de constater dans les os la présence du cuivre.

il serait nécessaire de rechercher les antécédents qui ont pu se présenter peu de temps avant la mort de ce dernier et les symptômes qui l'ont précédée. Ces rapprochements pourraient sans doute établir la vérité et éclairer la justice.

Depuis que ce travail a été fait, l'un de nous a fait de nombreux essais sur les matières animales extraites de l'homme, et de ces recherches il résulte : 1° qu'il y a des viscères qui ne contiennent pas de cuivre; 2° que la quantité de cuivre obtenue, dans les cas où il s'en trouvait, ne s'élève pas à plus d'un milligramme de cuivre par kilogramme de viscères.

Ce serait une question d'un haut intérêt que de faire de nouvelles expériences dans le but d'affirmer ou d'infirmer cette dernière proportion.

VARIÉTÉS.

Recherches sur la sophistication de la graisse de porc, par M. Astaix, professeur à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Limoges.

La sophistication dénoncée dans l'article qu'on va lire nous a paru importante à signaler : en premier lieu, parce que tout ce qui touche à la pureté des matières alimentaires rentre dans une des spécialités de notre recueil ; en second lieu, cette fraude, peu connue, avait, dans le cas particulier dont il s'agit, été pratiquée sur une très grande échelle, puisque la graisse examinée formait le chargement de plusieurs navires; il y avait donc là matière à un problème de chimie légale, qui ressortissait aussi, en partie du moins, à notre seconde spécialité. Ajoutons que nous avons emprunté le travail de M. Astaix au *Bulletin de la Société de médecine et de pharmacie de la Haute-Vienne* (1855).

Le sieur Z....., marchand de Limoges, avait acheté à une maison de Bordeaux une certaine quantité de graisse venant de New-York. Lorsque, selon l'usage local, il eut introduit pour la vente une petite partie de cette marchandise dans des vessies, il s'aperçut que, au fond du vase où se faisait la fonte du corps gras, se trouvait une matière qui lui parut anormale : la partie inférieure des vessies, après refroidissement, résistait à peine à la pression, et il s'écoulait de là par incision un liquide épais et tremblotant.

Nous nous sommes rendu chez M. Z...... Il y avait encore là plusieurs petits tonneaux d'origine, qui n'avaient pas été entamés, et contenaient chacun environ 20 kilogrammes de graisse. Nous en avons visité deux : la surface horizontale de la graisse était lisse. On

voyait que la matière s'était refroidie dans le tonneau lui-même. Cette graisse semblait d'abord homogène ; mais, quand avec le couteau on appuyait sur elle pour en prendre, elle laissait échapper des gouttelettes d'un liquide épais.

Voici l'un des essais qui ont été faits pour doser la matière étrangère : 100 grammes de graisse ont été introduits dans un tube qui était bouché, d'un côté, avec un bon bouchon de liége. — Le tube a été tenu plongé dans de l'eau bouillante pendant une demi-heure. — Après le refroidissement, le bouchon a été enlevé, et la matière gélatinoïde qui s'était déposée pendant que la graisse était en fusion, a pu être facilement séparée pour une étude ultérieure. Son poids était de 20 grammes.

Quant à la graisse refroidie, elle devait retenir encore quelques portions de matière gélatinoïde, car elle était trouble au moment où, fondue dans le tube, elle avait été retirée du bain-marie : cette graisse, refroidie, a été additionnée d'eau distillée, et le tout a été mis en ébullition pendant une demi-heure. Le lendemain, la même graisse, qui s'était figée à la surface de l'eau, a été placée seule dans une capsule, et cette dernière a été immergée pendant deux heures dans de l'eau qui bouillait. — La graisse fondue était parfaitement limpide depuis une heure, lorsqu'elle a été retirée de dessus le feu. — Après refroidissement, une petite quantité de matière étrangère qui s'était déposée, a été enlevée. — La graisse pesait près de 75 grammes : elle avait donc perdu environ 5 grammes. En ajoutant cette deuxième perte aux 20 pour 100 de matière gélatinoïde qui s'étaient déposés par simple fusion au bain-marie dans la première partie de l'essai, on trouva qu'il y avait sensiblement 25 pour 100 de matière étrangère.

Comme dans les tonneaux, du reste, le mélange pourrait ne pas avoir été fait d'une manière complétement uniforme, il serait possible que le chiffre de 25 pour 100 ne fût pas vrai d'une manière absolue, mais il doit se rapprocher beaucoup de la vérité.

La matière gélatinoïde mise de côté était à peine colorée; elle était translucide, offrait une légère odeur de graisse, qui ne devait pas lui appartenir en propre ; elle était sans saveur.

Elle ramenait très faiblement au bleu le papier rouge de tournesol. — Cette matière était organique et non azotée ; car, si, après en avoir chassé l'eau, on la décomposait par une chaleur convenable dans un tube fermé d'un côté, pendant la carbonisation un papier bleu de tournesol placé à l'ouverture du tube était fortement rougi.

Insoluble dans l'alcool et dans l'éther, elle ne précipitait pas par le tannin. Puisqu'elle n'était pas azotée, puisqu'elle ne précipitait pas par le tannin, ce n'était pas de la *gélatine animale*.

L'eau *iodée* ne lui communiquait aucune nuance de *bleu* : cette gelée n'était donc pas *amylacée*.

Cinq grammes de gelée séchée à 100 degrés ont laissé un résidu membraneux translucide, du poids de 5 centigrammes faibles.

Ce résidu membraneux, placé dans l'eau froide, se gonflait, blanchissait, et ne cédait à l'eau que des traces de substance soluble. En opérant à chaud, il semblait se dissoudre, tout en conservant toujours de l'opalinité, et, jeté alors sur un filtre, il y restait presque entièrement à l'état d'un liquide visqueux.

L'alcool ajouté dans la solution aqueuse faite à froid et filtrée, la troublait à peine. Le précipité était un peu plus notable dans la solution faite à chaud et filtrée. Enfin des flocons abondants et presque transparents étaient le résultat de l'addition d'alcool dans la solution faite à chaud, et qui était restée sur le filtre.

La matière organique qui accompagnait la graisse de New-York n'étant pas azotée ni amylacée, ne se dissolvant ni dans l'alcool, ni dans l'éther, se précipitant de sa solution aqueuse par l'alcool, pouvant former *gelée*, ne devait être qu'une substance *pectique*, ou l'une de ces matières qui ne sont pas toutes encore suffisamment définies, et qu'on désigne sous le nom de *mucilage végétal*.

Était-ce une substance *pectique ?* La difficulté qu'il y a à obtenir *très facilement* et *très économiquement* une gelée pectique portait d'abord à penser que telle ne devait pas être la nature de ce liquide tremblotant. L'aspect physique pourtant ne s'opposait pas à cette hypothèse. Aussi quelques essais comparatifs ont dû être faits : de la pectine, obtenue en précipitant par l'alcool une décoction de pommes, a été desséchée à 100 degrés, et réduite ainsi en membranes minces. — Il en a été de même d'acide pectique résultant de la transformation d'une partie de la pectine impure ci-dessus. — Ces membranes minces, mises dans suffisante quantité d'eau froide, se gonflaient, puis, par l'agitation, elles finissaient par disparaître. Le liquide visqueux passait assez facilement à travers un filtre, même après avoir été tenu en ébullition quelques instants. Le liquide filtré, et à peu près transparent, laissait se former, par le mélange d'alcool, une gelée abondante, diaphane, et qui se séparait aisément.— De la gelée de groseille, non desséchée il est vrai, se divisait aussi très bien dans l'eau froide, filtrait facilement, et se séparait de nouveau en gelée volumineuse par l'alcool.

Or ce n'est pas ainsi que se comportait la gelée desséchée de la graisse de New-York. Cette matière, en effet, laissée comparativement dans de l'eau froide, se gonflait en blanchissant, mais continuait à nager dans le liquide sans disparaître : le liquide froid, après avoir traversé un filtre, ne se troublait qu'à peine par l'alcool, ce qui indiquait qu'ici il n'y avait que des traces de substance dissoute.— Lorsqu'on faisait bouillir avec de l'eau la matière gonflée qui était restée sur le filtre, cette matière paraissait se dissoudre, mais elle formait un liquide visqueux, dont une très petite partie seulement

pouvait traverser le filtre; et, si la portion non filtrée formait par l'alcool un coagulum abondant, celle qui avait passé au filtre ne donnait par le même moyen qu'un précipité très peu appréciable.

Il est donc plus que probable que la matière gélatinoïde extraite de la graisse de New-York n'était pas pectique. — D'un autre côté, le *carragaheen* (*mousse perlée*, *Fucus crispus* de Linné) fournit une gelée, qui, dans toutes les observations et dans les essais comparatifs (examen physique, action de l'eau froide, chaude, etc.), s'est comportée exactement comme celle de la graisse de New-York; en sorte qu'il est raisonnable de penser que c'est avec la matière gélatinoïde extraite du carragaheen, ou tout au moins avec quelque substance analogue, que se trouvait mélangée la graisse examinée.

Un tel mélange n'a pu exister sans qu'il y ait eu fraude; car la graisse ne renferme naturellement aucune matière semblable, et il est visible qu'il a fallu employer, pour que le tout fût homogène, des précautions tout à fait particulières.

Nous avons vu précédemment que la matière gélatinoïde donnait à peine 1 pour 100 de résidu par évaporation à 100 degrés : les 99 pour 100 de cette matière étaient donc de l'eau; et, si l'on n'a pas employé directement de l'eau toute seule, c'est qu'on aura pensé que la viscosité du mucilage faciliterait l'incorporation de l'eau, et empêcherait cette dernière de se séparer aussi aisément d'un corps gras.

Au reste, le prix du carragaheen n'aura pas dû arrêter les fraudeurs; car, en employant les procédés ordinaires, on peut faire avec cette plante une gelée très économique par certains moyens qui, vu l'alcalinité signalée de la matière gélatinoïde trouvée dans la graisse de New-York, ont probablement été mis en usage. L'économie peut être plus considérable, et l'on peut, même dans notre pays qui ne produit pas le *Fucus crispus*, obtenir une gelée de consistance semblable, et ne coûtant pas plus de 10 centimes le kilogramme, tandis que, au moment de la fraude, la graisse valait 2 francs.

Cette gelée qui existait dans la graisse examinée était-elle nuisible à la santé?

Elle était, avons-nous dit, sans saveur; elle appartenait à une classe de corps dont aucun n'est actif. Elle n'était nullement décomposée, en sorte que nous avons pensé qu'il n'y avait alors aucun danger pour la santé publique à se servir de cette graisse de porc. — Mais nous avons conseillé aux marchands ou aux consommateurs qui en auraient des provisions, de la purifier en temps convenable, l'action de l'air et d'une température plus élevée devant faciliter l'altération du mélange.

Telles sont les observations et expériences que nous avons faites; nous nous résumons dans les conclusions suivantes :

1° La graisse de New-York contenait à peu près 25 pour 100

d'une gelée peu colorée, et qui y avait été ajoutée frauduleusement.

2° Cette gelée n'était due ni à de la gélatine animale, ni à une matière amylacée, ni plus que probablement à une substance pectique.

3° Elle devait provenir de quelqu'une de ces substances non complétement définies encore, et qui sont comprises sous la dénomination de *mucilage végétal;* telle est, par exemple, la matière gélatinoïde fournie par le *carragaheen* (*mousse perlée*, *Fucus crispus*, L.).

4° Une pareille sophistication est condamnable, puisque c'est un vol commercial; mais, dans l'état de non altération où se trouvait la matière ajoutée, la fraude dont il s'agit n'avait pas pu nuire à la santé.

De l'emploi de la saumure et de ses propriétés vénéneuses, par M. Ambroise Tardieu.

Des expériences récentes entreprises par un vétérinaire distingué, M. Reynal, chef de clinique à l'École impériale d'Alfort, sur la saumure, expériences qui ont reçu une grande publicité, seraient de nature à alarmer les populations, parmi lesquelles est répandu l'usage de cette substance, et ont à juste titre éveillé la sollicitude de l'administration supérieure.

Il n'est donc pas inutile en exposant fidèlement ces recherches, d'en apprécier la portée qui a été trop généralement exagérée, et d'examiner avec impartialité quelles peuvent être les conséquences de ces faits, qui intéressent à la fois l'hygiène publique et la médecine légale.

Les propriétés vénéneuses de la saumure n'ont jamais été constatées chez l'homme. Pas un seul cas d'empoisonnement n'a été signalé dans les nombreuses localités où cette substance entre à titre de condiment habituel dans l'alimentation du plus grand nombre. Les recherches de M. Reynal, celles des vétérinaires allemands qu'il cite sont formelles à cet égard, et nous pouvons ajouter que, de notre côté, nous en avons vainement cherché un exemple.

C'est sur certains animaux, des porcs, des chevaux, des grands et des petits ruminants, que certains procédés d'engraissement et des pratiques empiriques de médecine vétérinaire ont fourni l'occasion de reconnaître que la saumure pouvait avoir des effets nuisibles et parfois même déterminer des accidents mortels. Un fait de ce genre, recueilli par M. Reynal sur huit jeunes porcs, a été pour lui le point de départ d'expériences dans lesquelles il s'était proposé d'étudier non-seulement les propriétés toxiques de la saumure, mais encore les circonstances au milieu desquelles ces propriétés peuvent se développer et qui en réalité ont laissé ce dernier point fort obscur.

Il serait hors de propos de rapporter en détail ces expériences

dont toutes les parties fort intéressantes à d'autres points de vue ne se rapportent pas également à la question qui nous occupe. Nous nous attacherons à faire ressortir les particularités qui doivent surtout fixer l'attention.

M. Reynal, dans une première série d'expériences, démontre que la saumure, administrée pure et à la dose de 5 centilitres, est un vomitif puissant pour le chien; qu'à la dose de 2 à 3 décilitres, elle produit des phénomènes d'intoxication sans occasionner la mort, si l'animal peut vomir, mais que cette quantité tue le chien en un temps très court, si par un artifice quelconque on empêche le vomissement; qu'à la dose d'un litre, la saumure provoque chez le cheval une irritation intestinale; qu'à la dose de 2 à 3 litres, la saumure empoisonne le même animal dans le court espace de vingt-quatre à quarante-huit heures; qu'à la dose d'un demi-litre, elle est toxique pour le porc, et de 3 à 4 centilitres pour les volailles. La saumure, dans une seconde série d'expériences, a été administrée mélangée aux aliments; et l'on voit que pour des chiens de grande et de moyenne taille, jusqu'à la dose d'un décilitre, elle ne produit pas d'effets nuisibles; qu'à des doses plus élevées, les nausées et les vomissements suivent presque immédiatement l'ingestion du mélange; qu'à la dose de 2 à 3 décilitres, la mort arrive quand le vomissement est empêché, et qu'enfin, à la dose de 4 décilitres, les animaux succombent même après avoir vomi. Si l'alimentation avec mélange de saumure, dans une proportion insuffisante pour déterminer l'empoisonnement immédiat, est continuée pendant quelque temps, les animaux soumis à ce dernier mode d'expérimentation deviennent promptement malades et meurent dans un délai plus ou moins rapide.

Tel est en résumé le résultat brut, si l'on peut ainsi dire, des expériences instituées par M. Reynal. Mais ce serait les comprendre mal et en tirer des données fort peu justes que de s'en tenir à cet énoncé. Le point capital, en effet, est précisément dans les circonstances en quelque sorte essentielles de cette intoxication expérimentale à l'aide de la saumure; et ce sont ces circonstances qu'il importe surtout d'apprécier.

Une première remarque est relative à la nature même de la saumure employée. Or, M. Reynal dit lui-même que la seule qui lui ait servi dans ses expériences est la saumure de porc, tantôt récemment faite, tantôt vieille d'un an et de six ans. Il a observé à cet égard que dans les deux ou trois premiers mois qui suivent sa préparation, elle est tout à fait inoffensive et agit simplement à la manière des purgatifs et des laxatifs. C'est en vieillissant qu'elle acquerrait des propriétés vénéneuses d'autant plus actives qu'elle aurait été en contact avec des viandes rances. Mais c'est là une observation manifestement incomplète et qui ne suffit pas pour expliquer les différences que peuvent offrir les diverses espèces et les diverses qualités

de saumure. On en trouve la preuve dans le mémoire même de M. Reynal, qui, avec une grande loyauté, rapporte que de la saumure provenant de viandes de bœuf et de porc salées en Amérique, donnée à la dose de 8 à 10 litres, n'a donné lieu à aucun phénomène d'intoxication. Il est impossible d'attribuer un résultat si inattendu à la préparation récente de la saumure, et l'on doit se contenter d'enregistrer ce fait remarquable comme une preuve du peu de constance des propriétés vénéneuses de la saumure.

Une seconde remarque non moins importante à faire, c'est que, malgré le zèle et les lumières des expérimentateurs tant en Allemagne qu'en France, il est impossible de dire à quel principe est due l'action toxique de la saumure. Les caractères physiques indiqués par M. Reynal, et l'analyse chimique qu'il a fait faire n'ont révélé aucun agent spécial et n'ont même montré aucune différence de composition entre la saumure préparée depuis un an, et celle qui remontait à quatre et six ans. Ces analyses fournissent du reste une preuve de plus sur la nature variable de la saumure. Elles ne contiennent aucune indication d'un des éléments qui entrent le plus ordinairement dans sa préparation, le nitre. M. Reynal ne dit pas de quel pays provenait le liquide qu'il a employé dans ses expériences. Quant à l'existence d'un principe septique, si elle n'est pas démontrée, il faut reconnaître qu'elle n'est pas non plus mise hors de cause par l'essai tenté par M. Reynal, d'un mélange de saumure et de charbon qui n'avait pas perdu, dit-il, ses propriétés malfaisantes. Une telle expérience n'offrait pas les conditions nécessaires pour détruire, s'il eût existé, l'agent septique développé dans la saumure. D'autres hypothèses mises en avant pour expliquer l'action toxique de la saumure, ne méritent pas davantage de nous arrêter. Ce que nous voulons seulement faire ressortir comme résultant des observations et des expériences des vétérinaires allemands et de M. Reynal lui-même, c'est l'ignorance absolue où l'on est du principe qui peut rendre la saumure vénéneuse, et l'incertitude qui règne encore sur les conditions dans lesquelles ce principe se développe. Il ne reste donc en définitive qu'un fait, qui ne saurait être révoqué en doute, qu'il ne faut pas amoindrir, mais qu'il ne faut pas exagérer, à savoir, l'altération de la santé et l'empoisonnement même des animaux domestiques, sous l'influence de l'administration à doses élevées ou de l'usage trop longtemps continué de saumure vieillie et altérée.

Mais à ce fait il en est plus d'un à opposer, qui doit empêcher que l'on applique avec trop de précipitation à l'économie humaine et aux habitudes de nombreuses populations les résultats obtenus dans une expérimentation artificielle faite sur des animaux.

Si l'on considère, en effet, qu'en France, sans parler des salaisons en quelque sorte domestiques, qui constituent une consommation si générale, il est un grand nombre de départements dans le midi,

dans le nord ; dans l'ouest où les salaisons s'opèrent sur une très grande échelle ; et où par conséquent la saumure s'offre en abondance aux besoins des populations rurales et des familles peu aisées, et si en même temps on remarque que, malgré cet usage si répandu non-seulement dans notre pays, mais à l'étranger, aucun accident, aucun exemple funestes n'est venu éveiller l'attention et rendre suspect l'emploi de la saumure, il y a lieu de se rassurer contre les effets de cette substance, et de ne pas se hâter de proscrire un ingrédient manifestement utile de l'alimentation des classes pauvres.

La saumure, en effet, ne représente pas seulement une solution de sel. Liebig, dans des recherches pleines d'intérêt pour l'hygiéniste, a montré qu'elle entraîne le tiers et même la moitié du liquide contenu dans la viande fraîche, et renferme en réalité les principes constituants du bouillon concentré. En sorte que si la viande salée a perdu une partie de ses propriétés nutritives, celles-ci se retrouvent à un certain degré dans la saumure. Et il est permis de faire remarquer l'avantage d'un tel élément dans la nourriture si peu animalisée des paysans pour qui les salaisons rances, on le sait, offrent un attrait instinctif.

Quelle que puisse être l'utilité de la saumure, on ne peut nier que l'emploi n'en doive être subordonné à l'innocuité absolue de son action sur l'homme. Celle-ci peut être garantie d'abord par la dose relativement bien faible de saumure mélangée, comme condiment, c'est-à-dire nécessairement comme accessoire très secondaire à d'autres aliments. Les expériences faites sur les animaux fournissent à cet égard les données les plus rassurantes, puisque l'on voit les effets toxiques ne se montrer chez les chiens qu'à la dose considérable de 2 à 3 décilitres, c'est-à-dire indépendamment des différences physiologiques qui séparent l'homme des autres espèces, à une dose beaucoup plus élevée que celle qu'exigerait la préparation des aliments de toute une famille.

Il n'est peut-être pas inutile de dire ici quelques mots de la prohibition qui, à Paris du moins, frappe l'emploi des sels de morue dans les opérations des charcutiers et des préparations culinaires des restaurants, rôtisseurs, etc. L'ordonnance de police de 1835, récemment renouvelée, qui prescrit cette mesure, a eu moins en vue les inconvénients que pourraient avoir pour la salubrité les sels de poissons auxquels le grillage et le raffinage peuvent enlever en grande partie leur odeur et leur saveur désagréables, que les intérêts du trésor public et la nécessité de prévenir les fraudes dont le commerce du sel était infesté. La qualité de la saumure et le danger qu'elle paraît offrir dans l'alimentation du peuple sont donc complétement étrangers à cette prescription de l'autorité, la seule d'ailleurs qui ait de loin quelque rapport avec le sujet qui nous occupe.

Il est un dernier point sur lequel il convient de s'arrêter et que

les recherches de M. Reynal ne permettent pas de passer sous silence. Nous voulons parler de l'altération que le temps ferait subir à la saumure, et qui, dans sa pensée, serait la cause principale de ses propriétés toxiques. On ne peut disconvenir qu'il y ait dans la saumure des principes animaux putrescibles que le sel, malgré ses vertus antiseptiques, ne peut pas anéantir à tout jamais. Cependant l'observation pratique des faits vient encore atténuer ce que pourraient avoir de trop inquiétant les probabilités théoriques en apparence les mieux fondées. Dans les ateliers de salaison, la saumure dans laquelle ont baigné pendant quelque temps les viandes salées avant leur embarrillement, est conservée pour de nouvelles opérations, et on la fait successivement servir pendant toute une année. Il est bon d'ajouter, ne fût-ce que pour faire connaître un procédé qu'il serait peut-être utile de vulgariser, et qui, par sa simplicité même, serait facile à répandre comme moyen de purifier la saumure, que pour la débarrasser des principes fermentescibles dont elle se charge et qui finiraient par la rendre impropre à de nouvelles salaisons, on la bat dans des vases de bois à large ouverture, de telle sorte que les parties organiques gagnant la surface du liquide salé sont enlevées sous la forme d'une écume qui peut encore être utilisée comme engrais.

En résumé, dans l'état où est aujourd'hui la question, et en attendant de nouvelles expériences qui doivent être encore jugées nécessaires, il est permis de terminer l'examen critique auquel nous venons de nous livrer par les conclusions suivantes :

L'emploi de la saumure à titre de condiment ou d'assaisonnement dans l'alimentation de l'homme n'a eu jusqu'ici aucun effet nuisible, et rien n'autorise à penser que ce procédé économique, avantageux pour les classes pauvres, doive être proscrit.

Il n'en est pas de même de l'abus qui a pu être fait de cette substance dans l'alimentation et le traitement des maladies de certains animaux, notamment des porcs et des chevaux. Des faits authentiques et des expériences récentes démontrent que le mélange de la saumure en quantité notable aux aliments peut déterminer dans ce cas un véritable empoisonnement.

Dans tous les cas, la saumure conservée depuis un temps trop long, et vieillie, au contact surtout de viandes rances, ne devrait être employée qu'avec beaucoup de circonspection, et après qu'elle aurait été purifiée par le battage de toute l'écume qui se serait formée à sa surface.

Établissement d'un cimetière.

(Extrait d'un Rapport de M. le docteur J.-B. Bordes, médecin à Beauvais.)

Un de nos confrères du département de l'Oise, M. le docteur Bordes, nous a fait parvenir, il y a quelque temps, le rapport qu'on

va lire, et que l'abondance des matières ne nous a pas permis d'insérer plus tôt.

Ce rapport, rédigé au nom d'une commission composée de MM. Daniel, Warmé, Colson, Dubos et Bordes, a été lu au conseil d'hygiène de l'arrondissement de Beauvais, qui l'a adopté à l'unanimité. Il a trait à une importante question d'hygiène publique, l'*établissement d'un nouveau cimetière*, dans une commune de l'arrondissement, sur un emplacement dont le choix avait reçu l'approbation du conseil municipal.

La commission, étant unanimement contraire à ce choix, a fondé son opposition sur les considérations suivantes :

« Quoique assis sur un vaste plateau, légèrement incliné du nord-est vers le sud-ouest, placé conséquemment dans une condition favorable à la salubrité, *Lihus*, commune fort étendue et la plus populeuse du canton de *Marseille*, n'en est pas moins un pays malsain : rien ne peut mieux l'attester que les trop fréquentes épidémies de fièvres graves qui, de nos jours, l'ont affligé, et même tout récemment encore, c'est-à-dire en l'année 1851. Mais, outre les épidémies dont nous venons de parler, ce village paraît être fort sujet aux maladies ordinaires. Lors du voyage que le rapporteur de votre commission vient d'y faire, dans le but de voir par lui-même l'état des choses, afin de s'en bien pénétrer, et de ne pas rester trop au-dessous de l'importante mission dont il a été honoré, étant entré dans la jolie chapelle, nouvellement édifiée sur le terrain même que le conseil municipal a choisi pour y établir le nouveau cimetière, la propriétaire de cette chapelle, qui s'y trouvait, ne connaissant ni le visiteur, ni le motif de son voyage, lui parlant du cimetière projeté, prononça ces paroles significatives : *Ce pays-ci est pour les médecins ; il y a toujours des malades.* »

Les causes de cette insalubrité sont évidentes et locales; c'est d'abord le *bief*, couche très épaisse d'argile rouge plastique, placée immédiatement sous la terre végétale de tout le village, et qui retient l'eau; c'est ensuite la quantité innombrable d'arbres de haute futaie, ombrageant, en général, tellement les maisons, qu'il faut arriver tout près d'elles pour les apercevoir.

De cette multiplicité d'arbres touffus résultent deux inconvénients graves, celui d'empêcher, dans le village, la libre et si utile circulation de l'air, la ventilation, et celui d'entretenir constamment de l'humidité dans les habitations, habitations qui, elles-mêmes, sont généralement trop basses et pas assez élevées au-dessus d'un sol si mal disposé par la nature et par la main des habitants : de là, la production facile des maladies.

Aux causes puissantes d'insalubrité dont nous venons de parler, nous devons nous empresser de joindre les mares publiques et privées, et le cimetière existant actuellement. — Les mares sont si

étendues et si multipliées dans Lihus-le-Grand, qu'elles donnent à cette localité un cachet tout particulier, et dont l'inconvénient a plusieurs fois été signalé par le médecin des épidémies.— Ces vastes réservoirs d'eau croupissante répandent dans l'air des exhalaisons insalubres, lorsque la température est chaude et sèche, c'est-à-dire en été, époque à laquelle l'eau y est tellement réduite, qu'ils ne contiennent plus que de la bourbe infecte.

Quant au cimetière, qui paraît être très ancien, il est établi dans l'enceinte du village, tout autour de l'église, et conséquemment fort mal placé; son sol est tout alumineux; conséquemment aussi la décomposition, la destruction des cadavres doivent y être lentes, longues à s'effectuer; il est d'ailleurs trop exigu et tellement rempli, qu'il n'y a vraiment presque plus de place pour les sépultures ultérieures. Il est donc urgent de le supprimer.

De ces établissements si indispensables (les cimetières), surtout lorsqu'ils existent depuis longtemps, et qu'ils sont encombrés comme l'est celui dont nous nous occupons; de ces établissements, disons-nous, sortent habituellement des miasmes putrides, toujours dangereux pour les personnes qui vivent dans leur sphère d'action : la science et de nombreux faits authentiques très fâcheux le démontrent.

Telles sont, messieurs, d'après les études du rapporteur de votre commission, principalement faites sur les lieux, les causes incontestables d'insalubrité que Lihus-le-Grand renferme, et contre lesquelles, il est pénible de le dire, jusqu'à ce jour les habitants n'avaient entrepris aucun travail d'amélioration, tant chez eux les anciennes habitudes ont d'empire, alors même qu'elles sont défectueuses et nuisibles.

Aujourd'hui, et sur les instances réitérées de M. le préfet, le conseil municipal de la commune vient enfin de prendre une délibération d'une haute importance, celle de la translation du cimetière hors de l'enceinte des habitations, ainsi que le veut la loi; mais le terrain, à ce destiné, déjà acheté conditionnellement, est loin de réunir les conditions convenables; il est situé à l'entrée et sur le bord de la plus belle rue du pays (la rue de Beauvais), dans un quartier très propre aux constructions; dans la partie qui se rapproche de la rue, il retient l'eau, n'est pas assez éloigné des habitations, et est placé au sud-sud-est du village, ce qui est un très grand inconvénient; sauf une couche profonde de 30 à 33 centimètres de limon de terre vegétale, où l'on aperçoit des traces de silice, il ne renferme que de l'argile plastique, susceptible d'éprouver, quand la température est sèche, de nombreuses et profondes fissures, qui faciliteraient singulièrement l'issue des gaz putrides résultant de la décomposition des cadavres; le moindre courant d'air venant du midi les transporterait dans le village, où ils ne manque-

raient pas d'exposer les habitants à de nouvelles maladies épidémiques.

Dans les conditions d'insalubrité mentionnées plus haut, c'est à Lihus-le-Grand surtout que les décrets du 23 prairial an XII et du 7 mars 1808 doivent être suivis à la lettre.

Par ce qui précède, le rapporteur croit avoir suffisamment élucidé la question soumise à l'appréciation du conseil d'hygiène. Toutefois, il lui semblerait ne pas avoir assez convenablement rempli sa mission, si, avant de clore son travail, il omettait de vous faire savoir que, dans le cours de ses investigations, il a appris que le motif qui a dirigé M. le maire et le conseil municipal de Lihus-le-Grand dans le choix du champ appartenant à M. G. M... pour y établir le nouveau cimetière, avait été prendre son origine dans un sentiment religieux : c'est à cause de la présence en ce lieu de la chapelle qui vient d'y être construite.

Un motif aussi respectable ne pouvait être passé sous silence ; et la commission croit devoir consigner ici l'expression du regret qu'elle éprouve de n'avoir pas pu y adhérer par suite des considérations impérieuses développées dans ce rapport.

Votre commission, à l'unanimité, a donc l'honneur de vous proposer de répondre à M. le préfet que le conseil d'hygiène de l'arrondissement de Beauvais est d'avis que le projet qui lui a été soumis, sur le nouvel emplacement du cimetière de Lihus-le-Grand, doit être abandonné : elle vous propose, en outre, de déclarer qu'il est indispensable que l'autorité municipale de la commune s'occupe, sans délai, de faire choix pour l'établissement de son cimetière, d'un terrain qui soit en rapport avec les décrets précités.

BIBLIOGRAPHIE.

Statistique et traitement du typhus et de la fièvre typhoïde, observations recueillies à l'hôpital Séraphim de Stockholm, pendant douze années, de 1840 à 1851 inclusivement, par M. MAGNUS HUSS, professeur de clinique médicale, et membre de l'Académie des sciences de Stockholm. Paris, 1855, 1 vol. in-8 de 240 pages. — Prix, 5 fr.

Au moment où la guerre d'Orient vient de remettre à l'ordre du jour la question du typhus, il y a intérêt à connaître les opinions professées sur cette maladie par un des médecins les plus distingués du nord de l'Europe.

Comme le fait pressentir déjà le titre de l'ouvrage, M. le professeur

Huss considère le typhus et la fièvre typhoïde (*typhus petechialis* et *typhus abdominalis*) comme deux formes différentes d'une seule et même maladie, qu'il appelle *typhus*. Cette manière de voir différant de celle qui est la plus généralement admise en France, il importe d'écouter l'argumentation de l'auteur. Au premier rang, M. Huss place ce qu'il appelle lui-même *la circonstance de l'épidémie*. Avant d'aller plus loin, nous profiterons de l'occasion qui se présente naturellement pour féliciter le savant professeur d'avoir eu l'heureuse idée d'écrire son livre en français, et d'avoir ainsi donné aux médecins étrangers un exemple digne d'être imité dans l'intérêt général de la science (1).

« Je me suis efforcé, dit M. Huss, de suivre avec le plus d'exactitude possible la marche de deux épidémies de typhus ; la première a commencé en septembre 1841 et a continué jusqu'en juin 1842, ce dernier mois compris : la deuxième a pris naissance en décembre 1845 et a duré jusqu'au mois de juin 1846, ce dernier mois aussi compris. Pendant la première de ces épidémies, il a été soigné à l'hôpital Séraphim 503 malades de typhus ; dans la seconde, 414. Ni l'une ni l'autre de ces épidémies ne présentaient d'une façon exclusive ce qu'on nomme communément typhus, ou ce qu'on appelle fièvre typhoïde ; au contraire, les caractères de ces deux espèces de maladies se sont produits les uns après les autres, de manière toutefois qu'à partir du commencement de l'épidémie jusqu'à son apogée, la majorité des cas appartenait au typhus, et que, vers la fin de l'épidémie, cette majorité passait à la fièvre typhoïde. Cette observation est fondée non-seulement sur les symptômes, mais en même temps aussi sur le résultat des autopsies. Tous les cadavres, à l'exception de 4, ont été ouverts : 55 malades sont morts dans la première épidémie, et 33 dans la seconde. Parmi les 55 premiers, il s'est trouvé, dans 36, les lésions du tube intestinal et des glandes du mésentère, qui sont propres à la fièvre typhoïde ; tandis qu'au contraire, dans les 19 autres cas, les glandes du tube intestinal et celles du mésentère étaient sans altération aucune. Sur 33 cadavres de la deuxième épidémie, il n'en a été ouvert que 29 ; sur ce nombre, 19 avaient des altérations à différents degrés dans les glandes intestinales, et 10 ne présentaient pas de ces lésions. Pendant ces deux épidémies, il s'est formé dans l'intérieur de l'hôpital *une contagion ou un miasme nosocomial, dont ont été atteintes diverses per-*

(1) M. Huss est auteur de plusieurs excellents travaux publiés en suédois, et presque tous traduits en allemand. Nous nous bornerons à signaler ici son *Traité des maladies endémiques de la Suède*, et ses *Recherches sur l'alcoolisme chronique*, ouvrage couronné par l'Institut en 1854. Il est à regretter, comme on voit, que M. Huss n'ait pas eu plus tôt l'heureuse idée de se servir de la langue française, qu'il manie d'ailleurs avec une habileté dont nous donnerons la preuve.

sonnes, aussi bien parmi les malades en traitement pour d'autres maladies, que parmi les hommes et femmes de service et les étudiants. Ceux-ci eurent alors la fièvre dite nosocomiale; mais cette fièvre concordait en toutes parties avec l'épidémie régnante. Quelques cas présentaient la forme pétéchiale, tandis que d'autres avaient la forme abdominale.

» J'ai eu aussi occasion d'étudier une épidémie plus circonscrite, dans une caserne de gendarmerie. Sur 250 hommes, 64 tombèrent malades dans le cours de six semaines. Quoique ces hommes menassent le même genre de vie, qu'ils fussent sous l'empire des mêmes influences étiologiques, et qu'ils eussent tous de vingt à quarante ans, il arriva cependant que, *chez une partie d'entre eux, la maladie apparut positivement comme typhus pétéchial, chez une partie positivement comme typhus abdominal, et chez une autre partie sous des formes qui tenaient le milieu entre les deux formes susdites. Dans une maison particulière, chez un menuisier, j'ai observé 17 cas de maladie en quinze jours ; sur ce nombre de malades, 10 avaient des symptômes de typhus, 7 de fièvre typhoïde,* quoique là aussi le logement et les autres conditions fussent les mêmes pour tous, sauf l'âge et le sexe.

» Le trait suivant peut aussi mériter d'être cité: un homme était mort avec les symptômes du typhus, selon la description qui m'en a été faite ; le frère du défunt vint emménager avec sa femme dans le logement du défunt, et il se servit de ses vêtements, sans leur avoir préalablement fait prendre l'air ou sans les avoir nettoyés ; tous deux tombèrent bientôt malades, et furent conduits à l'hôpital, où ils moururent : le mari avait eu un violent délire avec un fort érythème pétéchial, *et l'autopsie ne présenta pas de lésion des glandes intestinales;* la femme avait présenté des symptômes plus bénins du cerveau et un érythème qui n'était presque rien ; *l'ouverture du corps fit voir que les plaques de Peyer étaient enflées et ulcérées, et les glandes du mésentère étaient aussi enflées.*

» Dans une petite île de la côte occidentale du pays, il débarqua un voyageur, qui, déjà malade à son arrivée, a dû, le même jour, prendre le lit; la maladie montrait tous les signes du typhus pétéchial avec altération bien prononcée du sang et exanthème de typhus (pétéchies ecchymotiques) en fort grande abondance ; elle se termina le neuvième jour par la mort. Sept personnes sont ensuite successivement tombées malades dans l'île; de ces sept malades, un seul a présenté les signes que l'on considère comme caractéristiques du typhus; les six autres malades, dont un a succombé, portaient tous le caractère irrécusable de la fièvre typhoïde. La marche de cette petite épidémie a montré évidemment qu'elle provenait par contagion du premier malade, lequel était déjà malade à son arrivée, et avant l'arrivée duquel il n'y avait du reste encore eu, de plusieurs années, ni là, ni dans les environs, aucun cas de fièvre typhoïde ou

de typhus; il en est résulté aussi la preuve que le même élément contagieux a provoqué là et typhus et fièvre typhoïde. »

Après avoir passé en revue les symptômes et l'anatomie pathologique du typhus et de la fièvre typhoïde, considérations sur lesquelles la nature de ce journal nous oblige de glisser, M. Huss, abordant l'étude de l'étiologie, s'exprime ainsi :

« Au point de vue étiologique, on a également cherché à tirer une ligne de démarcation entre les deux formes. Toutes deux sont reconnues pouvoir être contagieuses, le typhus toutefois à un plus haut degré que la fièvre typhoïde; telle est aussi l'observation que j'ai faite, quoique la puissance de l'un ou de l'autre de se continuer par la contagion dépende beaucoup de la différence de nature des épidémies. Mais il est une autre question, c'est de savoir si l'élément contagieux qui provoque le typhus est différent de celui qui fait naître la fièvre typhoïde, ou bien si les deux formes de maladies ne peuvent pas être provoquées par un seul et même élément contagieux. J'ai déjà dit plus haut que, du commencement de l'épidémie jusqu'à son apogée, le typhus prédominait, mais que, peu à peu, à mesure que l'épidémie avançait, le typhus passait à l'état de fièvre typhoïde et se terminait comme tel. On peut objecter que le *typhuscontagium* se changeait en *typhoïdcontagium*, et que la circonstance par moi citée n'est pas une preuve de l'identité de ces éléments contagieux; mais, si l'on ajoute l'observation que, dans une caserne où les hommes demeuraient dans les mêmes circonstances hygiéniques, les formes différentes apparaissent pourtant à la fois à côté l'une de l'autre; si l'on se rappelle ce que j'ai dit d'une maison particulière où la même chose a eu lieu, ainsi que de ce mari et de cette femme qui, évidemment, ont été affectés du même élément contagieux, mais qui cependant sont morts, l'un du typhus et l'autre de fièvre typhoïde, il semble difficile de contester qu'un seul et même élément contagieux puisse provoquer l'une ou l'autre de ces deux formes. Le fait que la maladie prend telle ou telle forme me paraît dépendre de circonstances individuelles, difficiles, sinon impossibles, à expliquer pleinement: toutefois il me semble, d'après mon expérience, que le tempérament et la constitution exercent en cela une influence importante. Dans le cours d'une épidémie, ce sont principalement les personnes sanguines et phlegmatiques qui sont attaquées du typhus, tandis que les personnes lymphatiques et nerveuses sont attaquées de la fièvre typhoïde; le premier attaque les constitutions fortes et vigoureuses, et le second les constitutions faibles et grêles. Cependant je ne peux pas donner cela comme une règle absolue; car il se présente plusieurs exceptions à cette règle. Dans les localités où les circonstances endémiques produisent exclusivement le typhus ou exclusivement la fièvre typhoïde, il semble bien que l'élément contagieux, quand il se présente, ne provoque qu'une

forme déterminée; mais cela doit être alors attribué précisément à l'influence endémique, dont nous ne connaissons pas encore la nature. »

De l'ensemble des faits et des considérations qui précèdent, M. Huss conclut « que le typhus et la fièvre typhoïde, le typhus pétéchial et le typhus abdominal, tels qu'ils se montrent dans les pays du Nord, ne sont que deux modifications de forme d'un seul et même genre de maladie. »

Dans la période de 1840 à 1851, il a été traité à l'hôpital Séraphim, par MM. les professeurs Huss et Malmsten, 3186 malades affectés de *typhus* (1). Les mois de mai, juin et décembre ont présenté les nombres les plus élevés; les mois d'août et septembre les nombres les plus faibles de malades. « Ces diverses épidémies ont commencé pendant les derniers mois de l'année, en automne et au commencement de l'hiver, et elles ont continué ensuite à sévir pendant l'hiver et pendant les mois de printemps jusqu'en été même. De ceci on peut tirer une conséquence vraisemblable, c'est que dans le Nord ce n'est que pendant l'automne que le miasme du typhus parvient au degré d'intensité qui lui donne la faculté de provoquer une épidémie; mais, attendu qu'il n'arrive pas d'épidémie tous les ans, la cause du fait pourrait être cherchée dans certaines circonstances atmosphériques qui rendent une année plus favorable qu'une autre année à la formation d'une épidémie. »

Après avoir exposé les influences météorologiques, M. Huss conclut ainsi :

« 1° Ce n'est ni l'élévation extraordinaire de la température moyenne ni la circonstance opposée pendant les mois d'été, qui produisent les causes qui favorisent l'irruption d'épidémies de typhus pendant les mois d'automne; au contraire, ces causes semblent être les plus grandes, lorsque la température moyenne pendant les mois d'été s'est maintenue à peu près dans le milieu entre le point le plus élevé et le point le moins élevé de la température moyenne.

» 2° Pendant les mois qui précèdent de plus près l'irruption d'une épidémie de typhus, la hauteur moyenne du baromètre a été ou extraordinairement faible ou bien extraordinairement élevée. Les deux extrêmes, à cet égard, semblent donc favoriser ces épidémies. Mais, attendu que la hauteur moyenne peu élevée s'est rencontrée deux fois avec épidémie, et que la hauteur moyenne élevée ne s'est rencontrée qu'une fois, on pourrait considérer la première comme ayant une influence plus puissante que la seconde.

» 3° Le terme moyen des pluies, d'après les résultats que fournit le pluviomètre pendant les mois qui ont précédé les épidémies et qui

(1) Désormais cette appellation, employée par M. Huss, doit s'entendre des deux *formes* admises par lui.

les ont vues commencer, n'a été extraordinaire ni en hauteur ni dans le sens opposé; ce terme moyen a été, au contraire, à peu de chose près, le médium pour les mêmes mois pendant toutes les douze années. La trop grande quantité ou le trop peu d'abondance des pluies ne semblent donc pas avoir une influence provocatrice de l'irruption des épidémies de typhus. »

Parmi les malades traités, on a compté :

2,181 individus du sexe masculin,
1,005 personnes du sexe féminin.

Sous le rapport de l'âge, les malades se répartissent ainsi :

Entre 10 et 20 ans, 68,6 °/₀ du sexe masc., et 31,3 °/₀ du sexe fém.
» 20 30 » 71,2 °/₀ » 28,7 °/₀ »
» 30 40 » 70,6 °/₀ » 29,3 °/₀ »

» Passé 40 ans, la proportion se montre au contraire en sens inverse : entre 40 et 50 ans, il y a seulement 47 pour 100 d'hommes contre 52,9 pour 100 de femmes; entre 50 et 60 ans, il y a seulement 39 pour 100 d'hommes contre 60,9 pour 100 de femmes. Enfin, entre 60 et 70 ans, il y a nombre égal d'hommes et de femmes. Il faut donc conclure de ceci, que, entre 8 et 10 ans, de même qu'entre 60 et 70, il y a dans les deux sexes disposition égale à être atteint du typhus ; qu'entre 10 et 40 ans, les hommes y sont plus sujets que les femmes, et qu'entre 40 et 60 ans, les femmes y sont plus sujettes que les hommes. »

La gravité de la maladie a varié notablement, suivant les mois ; ainsi, on a compté les nombres ci-après de décès sur 100 malades :

Mois.	Décès p. 100.
Janvier	15,7
Février	10,5
Mars	12,9
Avril	8,7
Mai	11,7
Juin	10,0
Juillet	8,2
Août	11,0
Septembre	10,4
Octobre	8,4
Novembre	10,8
Décembre	8,6

« Les années présentent des différences importantes, quant à la mortalité selon le sexe; cependant il ne semble pas qu'il y ait à tirer de là quelque résultat essentiel. Même dans les années où il y a eu

épidémie, la proportion de mortalité n'a pas suivi de règle déterminée, car la mortalité a été :

» En 1842, de 14 p. 100 p^r les hommes et de 8,8 p. 100 p^r les femmes.

En 1846, de 8,4 p. 100	»	5,5 p. 100	»
En 1851, de 11,6 p. 100	»	7,4 p. 100	»

» La même disproportion a eu lieu pour le reste des années, dans lesquelles il n'y a pas eu d'épidémie; ainsi, par exemple, il est mort :

En 1840, 11,7 p. 100 d'hommes	et	4,3 p. 100 de femmes,	
En 1843, 8,7 p. 100	»	9,0 p. 100	»
En 1845, 13,6 p. 100	»	10,8 p. 100	»

et ainsi de suite. »

La mortalité varie aussi d'une manière notable, selon les âges, dans les deux sexes. Aussi, on a compté, sur 100 malades, les proportions ci-après de décès :

Ages.	Hommes p. 100.	Femmes p. 100.
8—10.	0,0	9,0
10—20.	8,2	7,8
20—30.	9,1	6,6
30—40.	14,0	11,5
40—50.	38,4	10,1
50—60.	44,0	15,5
60—70.	100,0	100,0
72.	100,0	»

» Parmi les hommes, la mortalité se montre donc toujours en proportion croissante par chaque nouvelle période de dix ans ; c'est-à-dire que, pour l'homme, le typhus devient plus dangereux à mesure que l'âge est plus avancé. C'est passé 40 ans que ce fait se montre le plus évident, puisque, pendant la période décennale de 40 à 50 ans, la mortalité est plus que du double plus élevée que celle de la précédente période des dix ans, de 30 à 40. Pendant la période décennale de 50 à 60 ans, la mortalité s'élève tellement, qu'il est presque mort de deux sujets l'un; passé 60 ans, tous les malades sont morts. Ceci est, en ce qui concerne le sexe masculin, une circonstance fort importante, quant au pronostic. Aucun des 12 sujets de 8 à 10 ans n'étant mort, il s'ensuit que, pendant ces années-là, le typhus est bénin, en opposition complète avec ce qu'il est une fois passé 60 ans. Ce caractère bénin du typhus semble s'étendre jusqu'à l'âge de 15 ans, car il n'est mort que 2 sujets du sexe masculin entre 10 et 15 ans. Entre 15 et 30 ans, la mortalité paraît être à peu

près également grande, c'est-à-dire entre 8 et 9 pour 100, et ce n'est que passé 30 ans qu'elle commence à grandir considérablement.

» Pour les femmes, il n'apparaît pas de progression déterminée d'après l'âge. A tous les âges, la mortalité proportionnelle calculée à tant pour cent est cependant plus basse pour les femmes que pour les hommes, à l'exception de la période au-dessous de 10 ans, où il est mort 1 sujet sur 11 (tandis qu'au contraire il n'y a eu aucun décès sur les douze sujets du sexe masculin) ; et, à l'exception aussi de la période entre 60 et 70 ans, dans laquelle tous les sujets du sexe féminin sont morts en conformité de ce qui est arrivé aussi pour les hommes. Sauf la période de 60 à 70 ans, la plus haute proportion de mortalité à tant pour 100 échoit aussi bien pour la femme que pour l'homme dans la même période décennale ; celle de 50 à 60 ans, quoique à la vérité la mortalité proportionnelle des hommes soit presque trois fois plus élevée que celle des femmes, soit 44 pour 100 quant aux premiers, et 15,5 pour 100 quant à celles-ci ; en d'autres termes, il y est mort parmi les hommes 1 sur 2,2, et 1 sur 6,5 parmi les femmes. Si ce n'est pas l'effet d'un hasard, c'est dans la période décennale de 20 à 30 ans qu'il faudrait considérer le typhus comme le plus bénin pour la femme, puisque alors la proportion de mortalité à tant pour 100 est la plus basse, soit seulement 6,6 pour 100 des sujets, ce qui revient à 1 décès seulement sur 15,1 cas de maladie; dans la période décennale qui suit, la proportion de mortalité est de 11,4 pour 100 ; c'est ainsi un décès sur 8,7 sujets. »

De l'ensemble des faits qui précèdent, M. Huss déduit les conclusions générales suivantes :

« 1° Les hommes sont plus souvent attaqués du typhus que les femmes, et cela dans le rapport à peu près de 68 à 31.

» 2° L'âge a une influence prononcée sur la disposition au typhus. La période de 20 à 30 ans y est le plus sujette de toutes, puis vient celle de 15 à 20 ans, puis celle de 30 à 40 ans, et ensuite avec décroissance jusqu'à 72 ans, année avec laquelle on pourrait admettre que cesse le typhus.

» 3° Le rapport entre les sexes varie selon la différence des âges. De 8 à 10 ans, la disposition au typhus paraît être égale pour les deux sexes ; de même entre 60 et 70 ans ; entre 10 et 40 ans, elle est prédominante chez le sexe masculin ; mais entre 40 et 60 ans, elle est prédominante chez le sexe féminin.

» 4° La mortalité du typhus varie selon les années. Elle peut varier entre 7 et 18 pour 100 des sujets malades ; cela dépend de la différence de gravité avec laquelle la maladie se manifeste, mais cela est indépendant de la circonstance que la maladie se manifeste comme épidémique ou comme sporadique. Le terme moyen de la mortalité pour les 12 années est 10,6 de morts sur le nombre de malades.

» 5° Les saisons ont une influence sur la mortalité dans le typhus. Le plus grand nombre de morts a lieu au mois de janvier ; il se rencontre par conséquent avec l'époque du froid le plus rigoureux ; le nombre le plus bas a lieu au mois de juillet et se rencontre ainsi avec l'époque presque la plus chaude de l'année. La différence entre la mortalité de ces mois est dans le rapport que voici, à savoir qu'il est mort en janvier 15,7 pour 100 des malades, et seulement 8,2 en juillet.

» 6° La mortalité dans le typhus varie selon le sexe. Il meurt plus d'hommes que de femmes, et cela dans le rapport que voici, à savoir qu'il est mort 11,5 pour 100 des malades hommes, mais seulement 8,6 des malades femmes; ainsi il meurt environ 1 homme sur 8, mais il ne meurt que 1 femme sur 11.

» 7° La mortalité croît avec l'âge. Elle est la plus faible entre 8 et 10 ans, et la plus haute passé 60 ans. Elle augmente subitement après la trentième année, puisque, étant de 15 à 30 ans de 8 pour 100 des malades, elle est de 30 à 40 ans de 13 pour 100 des malades; de 40 à 50 ans, de 23 pour 100 des malades, et de 50 à 60 ans, de 26 pour 100 des malades. Tous les malades, passé 60 ans, ont succombé.

» 8° La mortalité varie aussi pour les différents sexes dans des âges différents. Ce fait est le plus évident passé 40 ans; car, de 40 à 50 ans, il est mort 38 pour 100 des malades hommes,

et seulement 10	»	»	femmes;
et de 50 à 60 ans, 44	»	»	hommes,
mais 15	»	»	femmes.

Entre 10 et 20 ans, la proportion de mortalité est presque égale pour les deux sexes; mais, entre 20 et 30 ans, de même qu'entre 30 et 40 ans, il y a environ 3 pour 100 de différence entre les sexes, de sorte qu'il est mort 3 pour 100 de plus des malades hommes que des malades femmes.

» 9° Le terme moyen des jours de séjour à l'hôpital, quant aux sujets qui ont guéri, est différent dans les années différentes. Pendant les épidémies, ce terme moyen est plus bas que lorsque la maladie est sporadique. Le terme moyen des jours de séjour est plus bas pour les hommes que pour les femmes, dans la proportion de 26,1 à 31,5 ; ce terme moyen est de 27,89 jours pour tous les sujets guéris, hommes et femmes calculés ensemble. Si, à ce dernier chiffre, on ajoute de 5 à 7 jours, qui ordinairement se sont écoulés depuis le commencement de la maladie jusqu'à l'arrivée à l'hôpital, on trouve que le temps moyen de la durée de la maladie, depuis son commencement jusqu'à convalescence achevée, est de 33 à 35 jours.

» 10° Le terme moyen des jours de séjour pour les sujets qui ont succombé est également différent dans les différentes années. Ce terme

moyen est différent aussi pour les hommes et pour les femmes, dans la proportion de 11,8 à 13,7, d'où il suit que, de même que les femmes restent plus longtemps à l'hôpital avant de guérir, elles y restent plus longtemps aussi avant de mourir. Le séjour à l'hôpital des cas de décès d'hommes et de femmes, calculés ensemble, a duré, terme moyen, 12,2 jours. »

Nous ne suivrons pas M. Huss dans ses études relatives à la pathologie et à la thérapeutique de la fièvre typhoïde et du typhus. Les données qui précèdent suffisent pour donner une idée de l'importance du livre du savant professeur, au point de vue de l'étiologie et de l'hygiène publique. B.

Recueil de mémoires et observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaires militaires, rédigé sous la surveillance de la commission d'hygiène hippique (1), et publié par ordre du ministre de la guerre; t. VI, Paris, 1855, in-8 de 612 pages.

Indépendamment d'un grand nombre de faits administratifs et scientifiques d'une haute importance, ce nouveau volume renferme des documents statistiques intéressants sur les pertes des chevaux de l'armée en 1852. Grâce aux nombreuses améliorations introduites dans l'hygiène et dans le système de remonte des chevaux de notre cavalerie, les pertes ont subi une diminution sensible dans ces dernières années, diminution profitable à la fois à l'armée et aux intérêts du trésor.

Ainsi, le nombre des chevaux morts ou abattus, qui était encore de 107 sur 1000 en 1842, et de 77 en 1845, n'est plus que de 39 sur 1000 en 1852.

Au point de vue de l'âge, les pertes se répartissent ainsi :

13 ans.	28,3	sur 1000 chevaux.
10 ans.	33,6	»
12 ans.	35,2	»
8 ans.	36,8	»
9 ans.	36,9	»
11 ans.	39,7	»
5 ans.	40,2	»
7 ans.	42,6	»
6 ans.	45,0	»
4 ans.	66,8	»

(1) Cette commission se compose aujourd'hui de M. le général de division Bougenel, président; M. le général Dupuch; MM. Ameil, Boudin, Crépin, Gillet, Gout, Laborde, Langlois, Raynal, Renaud

On voit que les pertes les plus considérables pèsent sur les chevaux de 4 à 6 ans, et que les plus faibles correspondent aux chevaux de 13 et de 10 ans.

Les divers genres de maladies ont eu la part ci-après dans la mortalité :

Année 1851.	Morts ou abattus sur 1000.	Année 1852.	Morts ou abattu sur 1000
Pneumo-bronchite typhoïde.	1,0	Broncho-pneum. typhoïde.	0,74
Blessures.	1,3	Farcin.	1,07
Farcin.	1,4	Maladies diverses.	10,50
Fractures.	1,9	Pneumonie, pleurésie . .	10,50
Maladies diverses.	8,3	Morve.	16,99
Pneumonie, pleurésie . . .	10,3		
Morve.	20,2		

Ainsi, la morve continue de figurer pour près de moitié dans le chiffre de la mortalité générale, nouvelle preuve de la nécessité d'accorder à cette affection une attention particulière. De même que les pertes générales, les pertes pour morve se répartissent d'une manière inégale. Sous le rapport de l'âge, par exemple, les pertes causées par la morve sont ainsi représentées :

4 ans.	6,64 sur 1000 ch.
13 ans.	9,24
5 ans.	14,08
10 ans.	15,21
8 ans.	17,66
9 ans.	18,32
11 ans.	18,94
12 ans.	18,98
7 ans.	24,75
6 ans.	25,17

Il résulte de là que la morve a sévi particulièrement sur les chevaux de 6 et de 7 ans.

On voit, par les documents qui précèdent, quel jour la statistique médicale est appelée à répandre sur les questions administratives et économiques de l'ordre le plus élevé.

Traité d'hygiène navale ou de l'Influence des conditions physiques et morales dans lesquelles l'homme de mer est appelé à vivre, et des moyens de conserver sa santé, par le docteur Fonssagrives, professeur à l'école de médecine navale de Brest. Paris, 1856 ; 1 vol. in-8 de 770 pages et 57 planches intercalées dans le texte. — Chez J.-B. Baillière.

Le marin est un homme à part, qui vit dans des conditions tout à fait exceptionnelles, en dehors de la vie commune, et auquel on ne

peut appliquer presque aucun des préceptes de l'hygiène générale.

Plusieurs auteurs recommandables, parmi lesquels nous citerons Lind, Rouppe, Poissonnier-Desperrières, Delivet, Kéraudren, Forget, etc., ont fait de l'hygiène de l'homme de mer l'objet de leurs études et de leurs méditations. Leurs travaux et leurs recherches les ont conduits à exprimer des vœux aujourd'hui accomplis, à formuler des règles passées en pratique depuis longtemps, et dont l'application a eu pour résultat principal de faire disparaître à peu près complétement de nos navires la dysentérie, le scorbut et le typhus, ces fléaux destructeurs des anciennes navigations. — Mais la marine a participé à tous les progrès dont les sciences nous ont rendus témoins depuis le commencement du siècle; l'emploi de la vapeur comme moyen de propulsion, celui des appareils distillatoires, des moyens de conservation des substances alimentaires, etc., ont opéré une complète métamorphose dans les conditions hygiéniques du marin; et, par suite, ont rendu insuffisants, pour l'instruction, les anciens ouvrages sur l'hygiène navale, ceux même dont la publication remonte seulement à quelques années.

Il y avait donc là une importante lacune dans nos traités d'hygiène professionnelle : personne n'était mieux placé que M. Fonssagrives pour la combler. Attaché depuis longtemps au service de santé de la marine, soit comme médecin en service actif à bord des navires, soit comme professeur à l'École navale de Brest, notre confrère a pu compléter son expérience personnelle par la lecture des rapports et des thèses de ses collègues, et par leurs communications verbales sur les divers problèmes d'hygiène qu'il avait à résoudre. Cette circonstance donne à son œuvre un mérite d'originalité, qui la distingue de tous les travaux antérieurement publiés sur la matière.

L'ouvrage de M. Fonssagrives est divisé en six livres. — Le premier a pour titre : *Le navire*. Il comprend deux chapitres : dans le premier, l'auteur traite des matériaux de construction, des approvisionnements tant nautiques qu'alimentaires, et des chargements, c'est-à-dire des passagers, des animaux vivants, de la cargaison, des cadavres (dont le transport réclame certaines précautions particulières), et enfin des chargements spontanément inflammables. — Le second chapitre du premier livre est consacré à la *topographie hygiénique;* les différentes parties du navire sont tour à tour passées en revue ; ce sont la *cale* et ses dépendances, savoir : 1° la cambuse, le magasin général, les soutes et les prisons ; 2° le *faux pont*, comprenant le faux pont proprement dit et les logements particuliers ; 3° les *batteries*, à l'avant desquelles se trouve l'hôpital ; 4° le *pont*.

Le deuxième livre est intitulé : L'*Homme de mer*. Le recrutement, les mœurs, les professions, les travaux maritimes forment la matière du premier chapitre de ce livre. Dans le second, sont réunis les faits relatifs aux vêtements, au couchage et à l'hygiène personnelle.

Les *influences nautiques* font l'objet du troisième livre, qui n'est

pas un des moins importants de l'ouvrage, comme on peut s'en convaincre par l'énumération des sujets des cinq chapitres dont il se compose : 1° *oscillations* et *vibrations* du navire ; 2° *atmosphère nautique ;* 3° *encombrement*, *infection*, *contagion* et *épidémies nautiques*, 4° *assainissement* par aération, ventilation, désinfection, éclairage, nettoyage, etc.; 5° *hygiène comparative et spéciale des différentes sortes de navires.*

Dans le quatrième livre, l'auteur examine les *influences extérieures au navire ;* ce sont d'abord les influences pélagiennes et sidérales (mer, atmosphère, hydrométéores, électrométéores, photométéores, etc.). Viennent ensuite les influences climatériques et les campagnes : aux premières se rattachent l'étude physique de la climatologie et l'action des climats, particulièrement des climats extrêmes sur l'homme. Pour ce qui est des campagnes, leurs effets varient suivant leur durée et leur nature. Le dernier chapitre de ce livre traite de l'hygiène des climats excessifs.

La *bromatologie nautique* remplit le cinquième livre : elle est subdivisée en cinq chapitres, dont le premier est consacré aux différentes espèces d'*eaux* potables, aux moyens de les essayer, de les conserver, de les amender. L'*eau distillée*, qui devient d'un usage de plus en plus général, ne pouvait pas être oubliée dans cette étude ; l'auteur en considère l'emploi comme un bienfait pour la navigation. Grâce à l'installation à bord des appareils distillatoires, les équipages n'ont plus à redouter la disette d'eau toujours imminente autrefois ; ils ne sont plus obligés, pour s'en procurer une provision nouvelle, de se livrer, dans des pays malsains, à des travaux dangereux : on peut la leur distribuer avec moins de parcimonie, tant pour l'alimentation que pour le maintien de la propreté. Enfin, « et par-dessus » tout, cette eau, convenablement amendée, est plus salubre et sus- » ceptible d'une plus longue conservation que celle des fontaines, » des aiguades et des rivières. » — Les *boissons alcooliques* (vins, eaux-de-vie, cidres, bières), *aromatiques* (chocolat, thé, café), et *acidules* (limonades) font le sujet du second chapitre de ce livre. — Le troisième, comprend l'alimentation ; le quatrième, la ration ; le cinquième, les aliments *exotiques* additionnels : parmi ces derniers, ceux qui présentent des propriétés vénéneuses permanentes ou accidentelles, sont étudiés dans un article à part et avec le plus grand soin.

Le sixième et dernier livre est consacré tout entier à l'étude des *influences morales*. Ces influences sont réparties sous les trois chefs suivants : régime *moral* (séquestration et isolement nautiques, passions, distractions) ; régime *disciplinaire* (autorité et obéissance, punitions, châtiments corporels, privations, séquestration, peines morales, récompenses) ; régime *religieux*.

Dans un appendice, qui termine l'ouvrage, sont consignées les indications sur la manière dont les médecins navigants peuvent

recueillir leurs observations journalières, et rédiger leurs rapports de fin de campagne.

L'énumération rapide que nous venons de faire des principales subdivisions de l'ouvrage de M. Fonssagrives peut, ce nous semble, donner une idée assez exacte de l'esprit dans lequel il a été conçu et rédigé.

Ajoutons qu'il n'est aucune question, se rattachant plus ou moins directement à son sujet, que l'auteur n'ait abordée, discutée et résolue avec toute l'autorité que donne une grande expérience personnelle, fécondée par une érudition de bon aloi et une saine critique.

Toutes les fois qu'il en est besoin, des planches intercalées dans le texte viennent ajouter à la clarté des descriptions, et, indépendamment de la table ordinaire, donnant les divisions par livres et chapitres, une table alphabétique raisonnée des matières rend les moindres recherches promptes et faciles.

Le succès de l'ouvrage de M. Fonssagrives nous paraît assuré, car il convient non-seulement aux médecins de tous les degrés, mais encore aux officiers de marine, aux capitaines au long cours, qui, dépourvus trop souvent de toute assistance médicale, seraient dans l'impossibilité de résoudre par eux-mêmes et sans guide une foule de problèmes hygiéniques résultant des vicissitudes et des conditions spéciales de la vie maritime. A. G.

Des métamorphoses de la syphilis ; recherches sur le diagnostic des maladies que la syphilis peut simuler et sur la syphilis à l'état latent, par le docteur P. YVAREN. Paris, 1854 ; 1 vol. in-8 de 600 pages. — Chez J.-B. Baillière.

L'important travail de M. Lagneau fils sur les mesures hygiéniques propres à prévenir la propagation des maladies vénériennes, travail dont nous terminons l'impression dans ce numéro, nous offre une occasion naturelle de rappeler l'attention sur un livre publié, il y a déjà près de deux ans, par M. le docteur Yvaren, et qui a pour objet d'éclairer le diagnostic des maladies d'origine syphilitique.

Les maladies, dont la syphilis peut revêtir les symptômes les plus apparents, sont presque aussi nombreuses que les espèces morbides qui figurent dans nos cadres nosologiques.

C'est à les classer et à les bien faire connaître que M. Yvaren a consacré la première partie de son livre.

Dans le chapitre premier, se trouvent les *névroses* et les *névralgies*. — Dans le second, les affections ayant leur siége dans les organes membraneux, comme le *coryza*, l'*ophthalmie*, la *gastralgie*, l'*entérite*, le *rhumatisme*, la *rachialgie*, etc. — Le troisième traite des maladies qui affectent les organes parenchymateux,

parmi lesquelles nous citerons la *phthisie pulmonaire* ou *laryngée*, l'*asthme*, l'*œdème de la glotte*, certains *anévrysmes*, l'*hépatite*, la *splénite* et la *néphrite*. — Enfin les maladies diathésiques, telles que le *cancer*, etc., font le sujet du quatrième chapitre. — Cette première partie est terminée par un résumé général des recherches relatives au diagnostic des métamorphoses de la syphilis.

Dans la seconde partie, ayant pour titre : *De la syphilis à l'état latent*, M. Yvaren étudie tour à tour les conditions qui favorisent le passage de la maladie vénérienne à l'état latent ; les indices, d'après lesquels on peut en soupçonner l'existence ; les signes qui le font reconnaître ; et enfin les moyens propres à contraindre le principe de la vérole à repasser à l'état actif, en se manifestant par les symptômes qui lui sont propres.

Comme on le voit, M. Yvaren a cherché à étudier aussi complétement que possible les formes insolites de la syphilis, dont quelques-unes seulement avaient été entrevues par un petit nombre d'observateurs.

Ce sujet, à peine ébauché jusqu'ici, offrait de grandes difficultés ; et l'auteur l'a traité d'une manière aussi complète que le permet l'état de la science.

Lorsqu'il présenta son ouvrage manuscrit à l'Académie, M. Gibert, chargé avec MM. Gimelle et Lagneau d'en prendre connaissance et d'en faire l'objet d'un rapport, le caractérisa comme étant *un écrit tout à fait hors ligne, tant par son étendue que par sa nature. Je voudrais*, ajoutait l'honorable rapporteur, *qu'il fût au pouvoir de l'Académie d'en provoquer ou du moins d'en encourager la publication dans un but d'utilité publique.* — Ces paroles d'un savant aussi autorisé nous dispensent de tout commentaire. A. G.

Des substances alimentaires et des moyens de les améliorer, de les conserver et d'en reconnaître les altérations, par A. Payen, membre de l'Institut, etc.; 1 vol. in-18, 3e édition. —

Rien ne prouve mieux l'utilité et la valeur réelle de ce petit ouvrage, que la rapidité avec laquelle une édition succède à l'autre. Nous voici, en quelques années, arrivés à la *troisième*, et ce ne sera certainement pas la dernière ; car l'auteur prend un tel soin de maintenir son livre au niveau de la science, que celui qui le possède déjà n'en est que plus désireux d'être initié aux progrès réalisés et consignés dans chaque édition nouvelle.

La mémorable Exposition de 1855 a fait connaître plusieurs perfectionnements importants dans la fabrication et la conservation des substances alimentaires, procédés dont M. Payen était, mieux que qui que ce soit, en état d'apprécier le mérite. Nous citerons, comme xemples, les nouveaux procédés de conservation des viandes et du

bouillon concentré, inventés par M. Martin de Lignac; les innovations dues à M. Appert dans la fabrication des diverses conserves, et les améliorations introduites par MM. Chollet et compagnie dans la préparation des légumes desséchés, qui repose sur l'invention primitive de M. Masson. — Ces améliorations, que M. Payen fait connaître avec détails, ont permis aux auteurs de livrer, à l'administration de la guerre, plus d'un million chacun de rations pour nos troupes de Crimée.

Nous signalerons aussi à l'attention du lecteur les calculs sur lesquels s'appuie M. Payen, pour établir que le chocolat, le café et le thé, réservés jusqu'ici aux personnes aisées, pourraient, sans rien perdre de leurs propriétés nutritives et de leur arome agréable, être mis à la portée de toutes les classes de la population. — En suivant les judicieux conseils du savant professeur, les fabricants feront un bon choix des matières premières qu'ils emploient, ce qui ne les empêchera pas de réduire considérablement leurs prix de vente : cette réduction augmentera la consommation, et les bénéfices, plus modiques sur chacun des acheteurs en particulier, seront, en définitive, plus considérables et plus légitimes ; les consommateurs y gagneront de leur côté, puisqu'ils pourront se procurer à meilleur marché un aliment sain et agréable. A. G.

Études sur le lactate de zinc dans l'épilepsie, par le docteur Herpin, de Genève. Paris, 1855; in-8 de 36 pages.

Ce travail est une étude méthodique des effets comparés de l'oxyde et du lactate de zinc, aux points du vue physiologique, toxique et thérapeutique quant à l'épilepsie. Les conclusions de l'auteur, fondées sur l'analyse de quarante-un cas traités par l'oxyde de zinc, et d'un même nombre par le lactate, donnent au sel une supériorité évidente sur l'oxyde, au triple point de vue que nous venons d'indiquer. Pour comparer les effets utiles des deux préparations, M. Herpin s'est servi des règles du pronostic de l'épilepsie, qu'il a découvertes et publiées il y a quelques années (1), règles sans lesquelles toute expérimentation thérapeutique dans cette triste maladie ne peut que conduire à des appréciations erronées.

En étudiant, le premier, les effets médicaux du lactate de zinc, et en appliquant à ces recherches les procédés d'une méthode rigoureuse, M. Herpin a rendu à la matière médicale et à la thérapeutique un véritable service; c'est un heureux complément à ses travaux antérieurs sur le même sujet.

(1) *Du pronostic et du traitement curatif de l'épilepsie.* Paris, 1852, in-8.

FIN DU CINQUIÈME VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME CINQUIÈME.

ABBÈNE. L'arsenic, ou d'autres poisons volatils introduits dans des cigares, peuvent-ils donner lieu à un empoisonnement chez ceux qui les fument 225
Algérie : Tableaux statistiques des établissements français dans ce pays. *Analyse*. 236
Aliénés : Maison de Saint-Pierre Martinique. *Voy*. RUFZ et de LUPPÉ. 169, 421
Alimentaires (Substances). *Voy*. PAYEN. *Analyse*. 477
Armes : Maladies des ouvriers de la manufacture de Châtellerault. *Voy*. DESAYVRE. 69, 282
ASTAIX. Falsification du saindoux. 452
Avortement : Études médico-légales sur ce sujet. *Voy*. TARDIEU. . 113
BORDES. Rapport sur l'établissement d'un cimetière. 460
BOUDIN. Analyse de l'ouvrage de M. Magnus Huss, sur le typhus. . 463
Charlatanisme médical qualifié et puni comme délit d'escroquerie. *Voy*. TARDIEU. 351
CHEVALLIER. Note sur la coloration artificielle des vins. 5
— Innocuité du phosphore rouge introduit dans l'économie animale. 374
— Empoisonnement par le cuivre. 444
Cigares arsénifères : Sont-ils vénéneux? 225
Cuivre : Empoisonnement par ce métal. *Voy*. CHEVALLIER. . . . 444
DE LA RIVE. Traité d'électricité théorique et pratique. *Analyse*. . 239
DESAYVRE. Études sur les maladies des ouvriers de la manufacture de Châtellerault. 69, 282
Eaux minérales (Service des). 210
Éclairage par le gaz dans l'intérieur des habitations : nouvelle ordonnance. 214
Électricité : Traité de M. DE LA RIVE. *Analyse*. 239
Étiquettes des pharmaciens destinées à prévenir les erreurs dans la vente et l'emploi des substances toxiques. 207
Fondeurs : Instruction pour les ouvriers de cette profession. . . 224
FONSSAGRIVES. Traité d'hygiène navale. *Analyse*. 473
Fumée : Moyens d'en opérer la combustion. 219
Hygiène navale : Traité par M. FONSSAGRIVES. *Analyse*. 473
HERPIN. Études sur le lactate dans l'épilepsie. *Analyse* 478
LAGNEAU fils. Mesures hygiéniques propres à prévenir la propagation de la syphilis. 21, 241

LASSAIGNE. Nouvelles recherches sur les taches de sang déposées sur les lames de fer et d'acier. 197
— Caractères physiques et chimiques des vins rouges additionnés d'alun. 414
Papiers colorés par des substances toxiques : Emploi de ces papiers par les charcutiers. 212
PAYEN. Des substances alimentaires. *Analyse.* 477
Phosphore rouge introduit dans l'économie animale : innocuité de ce produit. *Voy.* CHEVALLIER. 374
RUFZ et de LUPPÉ. Mémoire sur la maison des aliénés de Saint-Pierre Martinique. 169, 421
Saindoux : Sophistication de cette graisse. *Voy.* ASTAIX. . . . 452
Sang : Recherches sur les taches que produit ce liquide. *Voy.* LASSAIGNE. 197
Saumure : Propriétés vénéneuses de ce liquide. 456
Sel de morue : Sur l'emploi de ce composé par les traiteurs. . . 214
Syphilis : Mesures hygiéniques propres à prévenir la propagation de cette maladie. *Voy.* LAGNEAU fils. 21, 241
— Métamorphoses de cette maladie. *Voy.* YVAREN. *Analyse.* . . 476
TARDIEU. Études médico-légales sur l'avortement. 113
— Charlatanisme médical qualifié et puni comme délit d'escroquerie. 351
— De l'emploi de la saumure et de ses propriétés vénéneuses . . 456
TRÉBUCHET. Revue administrative. 207
Typhus et fièvre typhoïde : Statistique et traitement, par MAGNUS HUSS. *Analyse.* 463
Vétérinaire (Hygiène et médecine), recueil de mémoires. *Analyse.* 472
Vinaigres falsifiés. 209
Vins colorés artificiellement. *Voy.* CHEVALLIER. 5
Vins rouges additionnés d'alun. *Voy.* LASSAIGNE. 414
YVAREN. Métamorphoses de la syphilis. *Analyse.* 476



FIN DE LA TABLE DU TOME CINQUIÈME.